Anno 1926

Tomo XIX

Fasciculo I

MEMORIAS
DO
INSTITUTO OSWALDO CRUZ

Rio de Janeiro - Manguinhos

Summario:

TORRES, C. MAGARINOS—**Sobre a importancia no diagnostico post-mortem da febre amarella, das lesões microscopicas descriptas por H. DA ROCHA LIMA e por HOFFMANN. On the Importance, in Post-Mortem Diagnosis of Yellow Fever, of the Microscopic Lesions described by ROCHA LIMA and HOFFMANN, pp.** . . . . . 5—13

CUNHA, ARISTIDES MARQUES DA e TORRES, C. MAGARINOS—**Sobre um novo esporozoario parasito do tatú GLOBIDIUM TATUSI Cunha et Torres. On a new Parasitic Sporozoon from the Armadillo GLOBIDIUM TATUSI, Cunha et Torres, pp.** . . . . . 19—25

TRAVASSOS, LAURO—**Contribuições para o conhecimento da fauna helminthologica brasileira. XX. Revisão dos Acanthocephalos brasileiros. Familia ECHINORHYNCHIDAE HAMANN, 1892. Subfam. CENTRORHYNCHINAE TRAVASSOS, 1919. p.** 31

MELLO, OSWALDO DE—**Contribuição para o conhecimento dos ophidios brasileiros. Contribution to the knowledge of brazilian snakes, pp.** . . . . . 127—133

AS MEMORIAS, orgão official do Instituto Oswaldo Cruz, são reservadas exclusivamente á publicação de trabalhos originaes nelle realizados.

Apparecerão em fasciculos, sem data fixa, havendo no minimo um volume por anno

Toda a correspondencia deverá ser dirigida á «**Redacção das Memorias do Instituto Oswaldo Cruz**» — **Caixa postal 926 — Rio de Janeiro. Endereço telegraphico: «Manguinhos»**.

Preço do fasciculo 20$000

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/memorias-do-instituto-oswaldo-cruz_1926_19_1

Sobre a importancia no diagnostico post-mortem da febre amarella, das lesões microscopicas descriptas por H. DA ROCHA LIMA e por HOFFMANN

por

C. MAGARINOS TORRES

(da Secção de Anatomia Pathologica do Instituto OSWALDO CRUZ)

(Com a estampa 1.).

Das alterações macroscopicas mais commummente assignaladas na febre amarella, que são a ictericia generalisada, o aspecto do figado, em geral levemente augmentado de volume, com uma coloração amarella diffusa, côr de folha morta, comparavel á que se verifica na intoxicação pelo phosphoro, tumefacção turva e degenerescencia gordurosa do myocardio e do parenchyma renal, congestão do apparelho digestivo e conteúdo do estomago semelhando bôrra de café, nem todas são pronunciadas e necessariamente presentes, conforme referem trabalhos recentes, notadamente os de ROCHA LIMA.

Sem duvida, de todas as alterações enumeradas, as do figado parecem ser as mais constantes; comtudo, mesmo essas, podem falhar.

Tivemos opportunidade de constatar esse facto em um caso de febre amarella, originario de Fortaleza, E. do Ceará, cuja autopsia fizemos no Hospital PAULA CANDIDO, em 1923.

Além do aspecto macroscopico do figado, o qual differe do que foi considerado outr'ora como necessariamente presente no quadro anatomo-pathologico dessa doença, o caso offerece de interessante, as lesões hemorrhagicas dos pulmões, raramente observadas na affecção, e principalmente a presença de lesões microscopicas, umas occorendo no figado e descriptas por H. DA ROCHA LIMA como caracteristicas da febre amarella, outras occorrendo nos rins e recentemente evidenciadas por HOFFMANN como lesões typicas da febre amarella.

A constatação das duas lesões microscopicas foi decisiva, no presente caso, para estabelecer o diagnostico *post-mortem* de febre amarella, o que eviden-

cia a importancia que devem ter na pratica.

Damos a seguir o protocollo da autopsia e a observação clinica do caso, a qual devemos á gentileza dos Drs. JOÃO PEDRO DE ALBUQUERQUE e TAVARES DE MACEDO JUNIOR.

«*Observação*—I. S., de nacionalidade brazileira, natural do E. de Minas Geraes, de 27 annos de edade, de côr branca, solteiro, negociante, passageiro de 1a. classe do vapor nacional «Bahia».

Ás 12 horas de 1 de Março de 1923, no 4º dia de molestia (conforme a guia), deu entrada no Hospital PAULA CANDIDO—Rio de Janeiro, em estado grave.

Tendo embarcado em Fortaleza (E. do Ceará), onde, na occasião, era epidemica a febre amarella, I. S. adoeceu depois de haver o navio deixado Recife, tendo assim, embarcado em periodo de incubação da molestia.

Colhemos as seguintes notas da observação clinica feita no referido hospital.

1-Março-1923-Temperatura (12 hs.)—37º, pulso 82—á tarde 38º, pulso 94. Marcha clinica: Ictericia. Anciedade epigastrica. Escassez e retenção de urinas que foram extrahidas n'um voume de cerca de 200 c. c., revelando grande quantidade de albumina. Soluços. Vomito preto nos ultimos momentos. Após enteroclyse, expulsão de fezes descoradas.

Diagnostico clinico—Febre amarella.

Falleceu ás 23 horas e 25 minutos de 1 de Março de 1923.

Foi feita uma injecção de 1 litro de formol na carotida direita, ás 12 horas de 2 de Março. A autopsia foi realizada ás 15 horas de 2 de Março.

LESÕES MACROSCOPICAS

O cadaver é o de um homem de côr branca, em bôas condições de nutrição. Pupillas egualmente dilatadas. Corneas turvas e seccas. Tegumento cutaneo mostra uma coloração geral amarella, sendo vistas manchas de côr vermelha arroxeada, nas porções declives do thorax e abdomen e na face posterior dos braços. Os ganglio lymphaticos superficiaes não são augmentados de volume. Externamente não ha edema, nem anomalias. A coloração amarellada é accentuada nas conjunctivas e na mucosa buccal.

Ha uma incisão longitudinal na região cervical direita, atravez da qual penetra uma canula de borracha a qual se acha ligada á carotida primitiva direita. Rigidez cadaverica presente e accentuada. Pellos lisos, de côr negra, abundantes nas regiões pilosas.

Ao córte, a camada gordurosa não é reduzida. Musculos de côr vermelha escura. O peritoneo é liso, humido e brilhante. Nas porções declives são encontrados alguns c. c. de liquido amarello limpido. O figado não attinge o rebordo costal. A gordura do epiploon é conservada. Appendice cecal livre e permeavel. O diaphragma acha-se na altura do 4º espaço intercostal á direita, da 5a. costella á esquerda.

Thorax—O espaço precordial é descoberto em extensão normal.

O pulmão direito mostra algumas adherencias firmes, não extensas ás paredes do thorax.

A cavidade pericardica encerra alguns c. c. de liquido.

A mucosa da base da lingua é avermelhada, sendo vistos alguns pontos de côr vermelha viva, occupando o apice das papillas. Pequenas manchas de côr vermelha viva são vistas egualmente sobre a epiglotte e sobre o pharynge.

A mucosa do esophago é pallida. A trachéa mostra uma mucosa de côr vermelha escura, sendo muito humida. Dos bronchios escorre abundante liquido sanguinolento.

Pulmão esquerdo augmentado de volume, pesando 660 grs. A pleura mostra ao nivel da base, manchas de côr vermelha arroxeada, de extensão variavel, A crepitação é diminuida em ambos os lobos. Pela palpação são sentidos no lobo superior, nodulos mal limitados, de consistencia não muito firme.

A superficie do córte no lobo superior mostra a existencia de uma zona em fórma de cunha, com a base situada para o lado da pleura, proeminente, irregular, de côr vermelha, muito escura, quasi negra; outras zonas menores, de côr vermelha negra, são vistas disseminadas pela superficie do córte e presentes em qualquer córte interessando esse lobo. Não são vistas areas de consolidação do tecido pulmonar.

A superficie do córte no lobo inferior é de côr vermelha escura muito humida, dando sahida pela expressão a abundante liquido de côr vermelha.

Pulmão direito augmentado de volume, pesando 800 grs. A pleura é recoberta por membranas amarellas, firmes, em zonas circumscriptas do lobo superior.

A superficie do córte no lobo inferior tem um aspecto perfeitamente comparavel á do lobo superior do outro pulmão. São vistas egualmente areas de côr vermelha negra, levemente proeminentes, irregulares, separadas por zonas do tecido pulmonar, de côr vermelha mais clara. Não ha consolidação do tecido pulmonar.

Os lobos superior e medio mostram uma superficie do córte de côr vermelha escura, muito humida, dando sahida pela expressão a abundante liquido pouco espumoso.

O coração não é augmentado de volume ; a gordura do epicardio tem coloração amarella accentuada. Sobre o epicardio são vistos pequenos pontos de côr vermelha viva, não muito abundantes. Esses pontos occupam principalmente o sulco interventricular. A ponta é formada pelo ventriculo esquerdo.

As cavidades do coração não são augmentadas de volume. O endocardio é liso e brilhante em toda a extensão, tendo leve coloração amarellada. As valvulas são livres e flexiveis A tunica interna mostra uma coloração amarella e um aspecto liso e brilhante.

Baço augmentado de volume, pesando 270 grs. Ao córte, são vistas areas de côr pardacenta, seccas (fixação parcial pelo formol). Devido ao estado de conservação do orgão, (em parte fixado), não é possivel apreciar detidamente as alterações do parenchyma. O tecido conjunctivo é reconhecivel.

Capsulas suprarenaes apparentemente sem alterações. A camada medullar não é amollecida (fixação parcial pelo formol).

Ambos os rins tem volume normal, o direito pesando 170 grs., o esquerdo 200 grs. Ao córte, são vistas areas de côr pardacenta, seccas (fixação parcial pelo formol). O estado de conservação do orgão (em parte fixado), não permitte uma apreciação das lesões macroscopicas.

Bexiga destendida por urina de côr amarella, leve mente turva. A pesquisa de albumina é positiva, revelando grande quantidade desse corpo. A pesquisa de pigmentos biliares é positiva. O exame microscopico mostra a existencia de cylindros granulosos. A mucosa da bexiga é pallida.

Prostata e vesiculas seminaes sem alterações.

Estomago encerra liquido algum tanto espesso, de côr negra. As pregas são pouco accentuadas. A mucosa é pallida. São vistas esparsas, tres pequenas manchas medindo cerca de 2 mm. de diametro, manchas de côr vermelha viva.

A mucosa do duodeno, jejuno illeo e do grosso intestino é pallida em toda a extensão. No jejuno illeo foram encontrados alguns exemplares de *Ascaris*.

O figado é diminuido de volume, pesando 1100 grs. O lobo direito é globuloso. O lobo esquerdo é muito reduzido. O bordo anterior é arredondado. A capsula é lisa transparente e brilhante. A consistencia do orgão é mais ou menos firme. A superficie do orgão apresenta coloração rosea amarellada, mostrando areas onde a côr amarella predomina. Os vasos da capsula de GLISSON são turgidos.

A superficie do córte mostra um desenho lobular bem reconhecivel, sendo vistas pequenas areas de côr amarella rosea, de tamanho correspondente a um lobulo hepatico, separadas entre si por sulcos de côr vermelha clara. Irregularmente disseminadas são vistas outras areas mais ou menos do volume de um lobulo hepatico, coradas em amarello claro contrastando fortemente com a coloração rosea amarellada geral do parenchyma. Não ha augmento apparente do tecido conjunctivo. Não são vistas areas do tecido parcialmente fixadas, como encontramos no baço e nos rins, parecendo que a penetração do formol no figado foi pouco extensa, o que se explicar pela pequena quantidade (um litro) do fixador injectado. O aspecto é o mesmo, qualquer que seja o córte effectuado. O desenho lobular é sempre bem reconhecivel.

Vesicula biliar distendida por bile fluida, de côr amarella.

Os glanglios mesentericos não são augmentados de volume.

Pancreas sem alterações macroscopicas.

Craneo—Partes osseas normaes Dura-mater adherente em extensão normal. Superficie interna lisa e brilhante. Os vasos sobre a convexidade são turgidos. As leptomeninges encerram liquido em suas malhas, apresentando um aspecto gelatinoso, mais accentuado na metade posterior do encephalo. Vasos da base normaes.

Ao córte, os pequenos vasos apparecem como pontos sangrentos. Não são vistas areas de amollecimento, nem outras alterações macroscopicas.

Diagnostico anatomico: **Typhus icteroides. Hyperaemia, degeneratio adiposa, necrosis et atrophia hepatis. Ictericia. Nephritis acuta. Haemorrhagia pulmonis utriusque. Infarctus haemorrhagicus lobi superioris pulmonis sinistri. Petechiae cutis, pleurae, epicardii, pharyngis, laryngis et ventriculi. Hyperaemia encephali. Oedema leptomeningium. Pleuritis fibrosa chronica dextra. Ascariasis.**

ESTUDO MICROSCOPICO

Figado:—A pesquiza de gordura pelo Sudão III e escarlate R em fragmentos de figado, revela a existencia de uma pronunciada degenerescencia gordurosa.

Em córtes histologicos de material incluido em parafina, verificamos com grande clareza, o typo de lesão descripto por ROCHA LIMA (v. Est. 1 fig. 2).

A degenerescencia gordurosa é accentuada, existindo, sem outra lesão, em torno dos espaços-porta. Na porção media do lobulo hepatico, além da degenerescencia gordurosa, existe necrose das cellulas hepaticas, a qual offerece a particularidade de attingir de modo discontinuo os elementos cellulares, de uma trave de REMAK; as cellulas isoladamente attingidas pela necrose, são diminuidas de volume, retrahidas, o seu plasma fortemente eosinophilo, o nucleo em karyolyse ou em pycnose. O typo de necrose

é bem diverso do que occorre na congestão chronica passiva e em um typo especial de necrose, de origem embolica, o qual descrevemos em um outro trabalho.

Os capillares sanguineos são dilatados, mas não de modo accentuado. Não vimos deposito de pigmentos biliares, nem inclusões nas cellulas de KUPFER. Não ha egualmente hemosiderina nas cellulas hepaticas.

Rim:—Os córtes do rim mostram edema do espaço capsular, tumefacção turva e descamação das cellulas da capsula de BOWMAN. Os tubos contornados mostram edema e degenerescencia gordurosa intensa das cellulas de revestimento. No interior dos tubos rectos de BELLINI e alças de HENLE são encontrados cylindros hyalinos e hemorrhagicos. Em outras alças de HENLE, nota-se extensa necrose e descammação das cellulas epitheliaes, as quaes se accumulam na luz do tubo e são circumdadas por leucocytos endotheliaes; em certos pontos, essas massas de cellulas necroticas coram-se intensamente de modo uniforme em azul nos preparados pela hematoxylina, como se estivessem impregnadas por saes de calcio; esse aspecto, que se assemelha a calcificação, no nosso caso, não tem a extensão da calcificação assignalada no periodo adiantado da nephrite mercurial; de facto, só observamos essa calcificação depois que nossa attenção foi despertada pela leitura do trabalho de HOFFMANN; pode, comtudo, ser verificada em quasi todos os córtes, se bem que, em cada um delles, só exista em 2 ou 3 tubulos. Talvez esteja ahi a explicação de ter passado desapercebida á maioria dos pathologistas.

CONCLUSÕES

Algumas das alterações macroscopicas presentes ordinariamente na febre amarella podem falhar ou não serem sufficientemente pronunciadas, impossibilitando assim uma confirmação anatomo-pathologica da doença baseada no quadro macroscopico.

É indispensavel um estudo microscopico, o qual revelará a presença de duas lesões consideradas como typicas da affecção.

Uma dellas, descripta por H. DA ROCHA LIMA, consiste em uma necrose da cellula hepatica attingindo elementos cellulares isolados de uma trave de REMAK, principalmente na zona intermediaria do lobulo hepatico, associada a uma degenerescencia gordurosa mais ou menos intensa. Esta lesão póde existir em outras affecções taes como a peritonite septica, a appendicite gangrenosa, a atrophia amarella aguda do figado, mas a sua constancia e destribuição no figado do amarellento, é, segundo a experiencia do citado auctor, um dos melhores caracteristicos histo-pathologicos da doença.

No nosso caso é ella muito nitida, conforme se pode ver no desenho annexo.

Outra lesão microscopica, recentemente evidenciada por HOFFMANN e a qual elle poude constatar em 24 casos de febre amarella que foram examinados durante a epidemia de Havana de 1906-08 por especialistas taes como FINLAY, GORGAS, GUITERAS, e outros, consta da presença de cylindros calcificados no interior dos tubos contornados e das alças de HENLE, semelhantes aos que com frequencia occorem na nephrite produzida pelo sublimado corrosivo. De longa data é assignalada na febre amarella, uma nephrite aguda diffusa, sobrevindo degeneração parenchymatosa e necrose do epithelio de revestimento dos diversos segmentos do tubulo urinifero, e formação de cylindros. LUTZ (communicação verbal), sempre aconselha a verificação da cylindruria em casos suspeitos de febre amarella, elemento, que, segundo a sua experiencia, nunca falha na referida af-

fecção. A novidade da constatação de HOFFMANN consiste em notar a tendencia de taes cylindros, formados por cellulas descamadas, fibrina e cellulas exsudadas, para se impregnarem, segundo um processo muito agudo, pelos saes de calcio, apresentando-se corados em azul intenso nos preparados pela hematoxylina.

Esta lesão tambem occorre accidentalmente em diversas doenças infectuosas mas sem regularidade ou frequencia, não tendo sido, porém, constatada na doença de WEIL.

De facto a lesão de HOFFMANN nos escapara a um primeiro exame, o mesmo devendo ter acontecido a muitos pathologistas que estudaram material de febre amarella. Logo, porém, que, pela leitura do trabalho de HOFFMANN, tivemos a nossa attenção voltada para a sua verificação, conseguimos evidencial-a nos primeiros córtes examinados. Quer isso dizer que, no caso que observamos, é uma lesão discreta, embora nitida. Fazendo o exame minucioso dos cylindros granulosos encontrados nos tubos contornados e, principalmente nos segmentos terminaes do tubulo urinifero (alças de HENLE e tubos de BELLINI)), encontramos, em alguns delles, a presença de massas irregulares, sem estructura, corando-se pela hematoxylina da mesma maneira que tecidos incrustados por saes de calcio; ora o pequeno fragmento incrustado de saes de calcio occupava toda a luz do tubo urinifero, ora, formavam-se diversas massas menores, com as reacções corantes de tecidos calcificados e que se collocam de permeio com cellulas epitheliaes descamadas e leucocytos exsudados.

Vem a proposito fallarmos na necessidade da colheita de material em condições que permittam um estudo microscopico conveniente, em casos de autopsia suspeitos de febre amarella e cujo *veredictum* anatomico é demandado.

Já varias vezes a Secção de Anatomia Pathologica do Instituto OSWALDO CRUZ tem recebido material constituido por peças, ás vezes orgãos inteiros, conservados em quantidade insufficiente de liquido fixador e que, por unica informação, trazem o nome do doente, e, ás vezes, tambem, a proveniencia; em troco é exigido um *veredictum* decisivo e quasi sempre urgente.

Em um caso de autopsia suspeito de febre amarella devem ser retiradas finas talhadas ou fragmentos, que devem ter a espessura maxima de 1 cm., embora meçam de lado aproximadamente 10 x 5 cms., de todos os orgãos internos, e de modo indispensavel dos seguintes: *figado, rins* e *baço;* os fragmentos serão collocados em vidros de bocca larga, com algodão hydrophylo no fundo, encerrando dez vezes o volume das peças de 1 solução aquosa a 10 % de formol do commercio, a qual deve ser mudada pelo menos uma vez no fim de 24 horas; do baço e figado, é indispensavel ainda enviar fragmentos fixados em alcool a 40º do commercio. Taes fragmentos, bem fixados, são de muito maior utilidade do que visceras fixadas e enviadas inteiras, imprestaveis para um estudo microscopico. Os vidros, protegidos por serragem de madeira, suportam longo transporte.

É sempre bom fazer acompanhar as peças de algumas informações sobre a autopsia, indicando a *existencia de ictericia,* o aspecto do *conteúdo do estomago,* a *coloração* e *peso do figado* e o *peso do baço,* o *aspecto do peritoneo* (liso e brilhante, mesmo em torno do appendice vermiforme, alças intestinaes livres de adherencias reciprocas, auzencia de liquido ou presença unicamente de liquido limpido seroso na cavidade peritoneal o que significa auzencia segura de peritonite) e a pesquiza de albumina e de cylindros na urina do cadaver.

EXPLICAÇÃO DA ESTAMPA 1.

Fig. 1—Aspecto de um córte macroscopico de figado (caso de febre amarella) mostrando conservação do desenho lobular.

Fig. 2—Córte do mesmo figado (caso de febre amarella) mostrando degenerescencia gorda e necrose da cellula hepatica attingindo muitas vezes elementos cellulares isolados de uma trave de REMAK, principalmente na zona intermediaria do lobulo (lesão de ROCHA LIMA).

Fig. 3—Córte de tubo contornado (caso de febre amarella), mostrando cylindro calcificado (lesão de HOFFMANN).

Fig. 4—Córte de alça de HENLE (caso de febre amarella) mostrando descamação e necrose das cellulas epitheliaes e cylindro calcificado (lesão de HOFFMANN).

Litteratura

1924—HOFFMANN, W. H. — Los cilindros de cal en los riñones, un nuevo signo diagnostico de la fiebre amarilla. Sciencia Medica, Anno II, nº 6, pg. 284.

1924—HOFFMANN W. H. — La histopatologia de la fiebre amarilla. Rev. de Med. y Cirurgi. de la Habana. T. XXIX, nº. 10 Mayo 25.

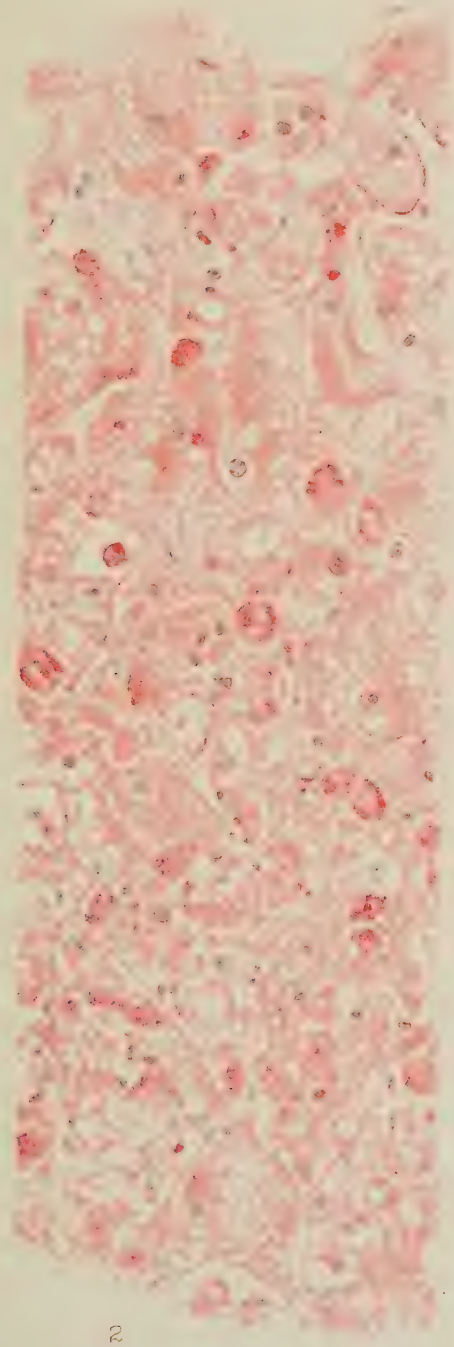
1925—HOFFMANN, W. H. — Laanatomia patologica de la fiebre amarilla. El Siglo Medico, nº. 3722. T. 75. Año LXXII. 11 de Abril.

1912—ROCHA LIMA, H. da — Zur pathologisch—anatomischen Diagnose des Gelbfiebers. Arch. f. Schffs u. Trohenhyg. Beiheft. Bd. 16 (1912). Beiheft 1; Verhandlungen der Deutschen tropenmediz. Gesellschaft. Vierte Tagung. S. 192—199.

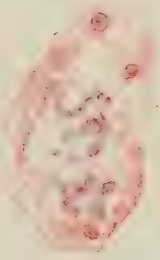
1912—ROCHA LIMA, H. da — Zur patologischen Anatomie des Gelbfiebers. Verhandl. Deut. path. Ges. Bd. XV, S. 163.

1921—ROCHA LIMA, H. — Da importancia pratica das lesões do figado na febre amarella. Rev. Med. de Hamburgo, Anno 2, pg. 336.

1



2



3

4

L. KATTENBACH E CASTRO SILVA DEL.

On the Importance, in Post-Mortem Diagnosis of Yellow Fever, of the Microscopic Lesions described by ROCHA LIMA and HOFFMANN

by

C. MAGARINOS TORRES

(of the Pathology Department of the Instituto OSWALDO CRUZ).

(With Plate 1.).

Not all of the more commonly known macroscopical lesions of yellow fever: jaundice, the appearance of the liver, usually slightly enlarged, with a diffuse yellow colouring like a dead leaf and similar to that seen in poisoning by phosphorus, cloudy swelling and fatty degeneration of the heart and kydneys, congestion of the digestive apparatus and contents of stomach looking like coffee dregs, need be apparent or even necessarily existent. This feature has been recently pointed out by ROCHA LIMA.

Of all these lesions, those of the liver undoubtedly appear to be the most constant, but even these may fail.

I was able to convince myself of this fact in a recent case of yellow fever, of a man coming from Fortaleza, State of Ceará, whose post-mortem examination I carried out at the Hospital PAULA CANDIDO in 1923.

Besides the appearance of the liver, which differs from what used to be considered as always present in the disease, the case was of interest on account of the haemorrhagic lesions seen in the lungs, which are rare in yellow fever, and, beside on account of the microscopic lesions, some of them occurring in the liver and described by ROCHA LIMA as characteristic for the disease, and others in the kidneys which HOFFMANN recently showed to be typical of yellow fever.

The finding of these two microscopi-

cal lesions was decisive, in the present instance, in assuring the post-mortem diagnosis of yellow fever, which indicates the practical importance they must have.

The clinical observation of the case, due to the courtesy of Dr. JOÃO PEDRO DE ALBUQUERQUE and Dr. TAVARES DE MACEDO JUNIOR, and the Protocol of autopsy are given.

«*Observation.* I. S., of Brazilian nationality, born in the state of Minas Geraes, 27 years of age, white, single, business man, 1rst. Class passenger of Brazilian S. s. Bahia.

Admitted to Hospital PAULA CANDIDO at noon on March 1.1923, on the fourth day of his illness (according to paper brought) in a serious condition, the outcome of which was death at 11. 25 p. m. of the same night.

He had gone on board at Fortaleza (State of Ceará), where yellow fever was, at the time, epidemic; he became ill after the ship had left Recife (Pernambuco) and must therefore have gone on board while the disease was at its stage of incubation.

The following notes are taken from the clinical observation made in the hospital.

March 1.1923. Temperature 37oC., pulse 82. In the afternoon temp. 38oC., pulse 94. Clinical features: Jaundice. Feeling of uneasiness in epigastric region. Urine scanty and retained until 200 c. c. were removed which proved to contain a great deal of albumin. Singultus. Black vomit towards the end. After enteroclysis, colourless faeces are expelled.

Clinical Diagnosis. Yellow fever.

Protocoll of Autopsy. (*) (No. 1943 of Pathologic Department of Instituto OSWALDO CRUZ).

The body is that of an adult male white Brazilian, well nourished and exhibits marked rigor mortis The pupils are equal, moderately dilated, circular. The cornea are cloudy and dry. The skin, tha buccal mucous membrane and the conjunctivae shows a diffuse yellowish discoloration, more accentuated on conjunctivae; the skin along the abdomen and the back of the thorax and arms shows extensive petechiae. The superficial lymphatic glands are not enlarged. There is no oedema.

A longitudinal incision is seen in right cervical region, giving passage to a rubber cannula which is in connection with the right common carotid.

Peritoneum is glistening and moist. In its dependent parts a few cubic centimetres of clear yellow fluid are found. Liver does not reach the costal margin. Fat of omentum preserved. Coecal appendix free and permeable. Diaphragm is at the fourth interspace on the right and fifth rib on the left.

On section there is a moderate amount of subcutaneuos fat. The muscles are well-developed, dark-red, and moist.

Thorax. On removal of the sternum the precordial area appears normal. On opening the pericardium, there is a small amount of clear yellowish fluid.

Right lung shows some adhesions, not extensive to wall of thorax.

Mucous membrane at base of tongue reddened and showing some dots of a bright red colouring occupying the apex of the papillae. Small patches of a bright red colour are also seen along epiglottis and pharynx.

Mucous membrane of oesophagus pale. Trachea shows a mucous membrane of a dark red colouring and very moist. From the bronchi there flows a good deal of blood-stained fluid.

Left lung enlarged weighing 660 grams. Pleura shows at its base different-sized purplish-red patches. Crepitation reduced in both lobes. Palpation reveals ill-defined nodules of a not very firm consistence in upper lobe.

On cut section of superior lobe the surface shows a wedge-shaped zone with its base towards the pleura and prominent, irregular and of a very deep red almost black colour, other smaller zones of a very dark-red colour are seen spread over the surface of section and are found on the surface of all sections made through this lobe.

No areas of consolidated lung tissue are to be seen.

In the inferior lobe the cut surface is of a dark red colour, very moist and giving upon pressure plenty of a dark red fluid.

The right lung is increased and weights 800 grams. In limited zones of the upper lobe the pleura is covered with firm, yellow membranes.

The inferior lobe shows a surface of section which may well be compared to that of the superior lobe of the other side. Areas of a deep red colour, slightly prominent, irregular and separated by zones of lung tissues of a lighter colour are present. There is no consolidation of the lung tissues.

Superior and middle lobes shows a cut surface of a

(*) One liter of formaldehyde solution was injected by the left carotid, at noon on March 2. Autopsy was undertake at 3 p. m. on March 2.

deep red colour very moist which exsudes frethyless fluip on pressure, which is large in amount.

Heart not increased in size; epicardial fat pronouncedly yellow. On epicardium there are a few small points of a bright red colour. They are seen principally alonthe interventricular groove. Apex formed by left ventricle.

Cavities of heart not increased. Endocardium smooth and shining in its whole extension, with a slight yellowish tinge. Valves flexible and free. Intima of aorta shows a yellow colour and a smooth and shining surface.

Spleen increased in size and weighing 270 grams. Upon section areas, dry and brownish, are seen (partial fixation by formalin). Owing to the state of preservation of the organ (partial fixation) the lesions of the parenchyma can not be apreciated; connective tissue recognisable.

Adrenals apparently without lesion. Medulla of adrenals unsoftened (partial fixation bythe formaldehyde).

Kidneys. Both kidneys of normal size. Right kidney weighs 170 grams and left 200 grams. Upon section areas, dry and brownish are seen (partial fixation by formaldehyde). The state of preservation of the organ (partial fixation) does not permit of a study of macroscopical lesions.

Bladder distended by urine of a yellow colour and slightly turbid. Great quantities of albumin are shown. in the urine by an albumin-test; a test for biliary pigments gives positive results, Mucous membrane of bladder pale.

Prostata and seminal vesicles without lesion.

Stomach constains a rather thick fluid of a black colour.

Folds little pronounced. Mucous membrane pale showing three small spots of about 2 millimetres of diameter of a bright red colour.

Mucous membrane of duodenum, jejunum, ileum and large intestine are pale along their whole extension. A few *Ascaris* were found in the jejuno-ileum.

Liver diminished in size, weighing 1100 grams. Righ lobe globular. Left very much reduced. Anterior border rounded. Capsule thin and smooth. Consistence of organ more or less firm. Surface of organ of a pinkish-yellowish coloration, with areas in which the yellowish tone predominates. Vessels of capsule are turgescent and form discretely distributed areas.

On section the cut surface is smooth with fairly distinct lobular markings. Small areas of a pinkish yellow colour and about the size of a liver lobule are to be seen separated from each other by grooves of a light red colour. Disseminated in an irregular fashion are other areas of the size of a liver lobule of a light yellow which stand out very clearly from the dominant pinkish-yellowish colour of the parenchyma. There is no evident increase of connective tissue. No areas of partially fixed tissue are seen like in the spleen and kidneys the formalin does not appear to have penetrated much, which must be owing to the small amount injected (1 litre). The appearance si the same on all sections; the lobular marckings are everywhere fairly distinct.

Biliary vesicle distended by fluid bile of a yellow colour.

Mesenteric lymph-nodes not increased.

Pancreas without macroscopic lesions.

Head. Bony parts normal. Dura-mater adherent on a normal extension. Inner surface smooth and shining. Vessels of the convexity are turgid. Leptomeninges containing fluid in their meshes, andwith a jelly-like aspect which is more pronounced in the dorsal half of the brain Vessels of base normal.

Upon section the little vessels appears like blood-se points. Areas of softening o rother macroscopical lesions are absent.

Anatomical Diagnosis: **Typhus icteroides. Hyperaemia, degeneratio adiposa, necrosis et atrophia hepatis. Icterus. Nephritis acuta. Haemorraiga pulmonis utriusque. Infarctus haemorragicus lobi superioris pulmonis sinistri. Petechiae cutis, pleurae, epicardii, pharyngis, laryngis et ventriculi. Hyperaemia encephali. Oedema leptomeningium. Pleuritis fibroas chronica dextra. Ascariasis.**

MICROSCOPIC STUDY

Liver:—Small pieces of liver treated with Sudan III and Scharlach R showed the existance of pronounced fatty degeneration.

Sections of material imbedded in paraffin showed very clearly the type of lesion described by ROCHA LIMA (Cf. Plate 1 fig. 2).

Fatty degeneration is marked, and is found without any other lesion round the portal spaces. In the intermediate portin of the liver lobule, besides fatty degeneration, there is necrosis of liver cells, which shows the peculiarity of of affecting discontinously the cells of a liver trabecullae; the isolated cells affected by the necrosis are reduced in size, retracted, show a very eosinophilic protoplasm and a nucleus in karyolysis or pyknosis. This type of necrosis is quite different from the one seen in chronic passive congestion and from a special type of necrosis, of embolic origin, which I have described elsewhere.

Blood capillares are dilated, but not specially so. I did not see deposits of biliary pigments, nor inclusions in KUPFFER's cells. There is also no haemosiderin in the liver cells.

Kidney:—The sections showed the presence of edema of the capsular space, degeneration and desquamation of the capsular epithelium. Edema and extensive fatty degeneration of the renal epithelium occur, the lesion involving chiefly the cells lining the convoluted tubules.

Hyaline and hemorrhagic casts are present.

Extensive necrosis of the epithelial cells occur in other portions of the tubule (loops of HENLE, collecting tubules). The lumina became filled with necrotic desquamated cells surrounded by endothelial leucocytes; in some places one finds formless masses, which are deeply stained by the hematoxylin an appearance highly suggestive of calcification.

The process has not, in our material, the extension of the tubular lesions produced by mercuric bichloride; in fact, the calcified casts are rather scanty and escaped notice until our attention was specially directed towards its research.

CONCLUSIONS

Many of the macroscopic lesions usually seen in yellow fever may be missing or insufficiently clear to allow of a confirmation of the disease merely from the post-mortem macroscopic lesions.

Microscopic study is indispensable and will show two lesions which are considered typical for the disease.

One of them, described by ROCHA LIMA, consists in necrosis of liver cells, occurring in isolated cells of a trabeculae, chiefly midway between centre and periphery of a liver lobule, together with a more or less intense fatty degeneration. This lesion may be found in other diseases such as septic peritonitis, gangrenous appendicitis, acute yellow atrophy of liver, but its constancy and dispersion in the liver of cases of yellow fever, is, according to ROCHA LIMA's experience, one of the best characteristics of the disease, from the histological point of view.

In the present case it was very clear as can be seen from the illustration printed.

Another microscopic lesion, is one which HOFFMANN has recently called attention to, and which he was able to observe in 24 cases of yellow fever examined during the epidemic of 1906-08 in Havana, by such men as FINLAY, GORGAS, GUITERAS and others. It consists in the presence of calcified casts within the tubuli contorti and loops of HENLE, as is often seen in nephritis caused by mercuric bichloride. An acute diffuse nephritis has been demonstrated a long time ago, with parenchymatous degeneration and necrosis of the tubular epithelium in the different segments of the tubules and the formation of casts. LUTZ (personal communication) advises looking for urinary casts in all suspected cases of yellow fever, for, in this disease they have never been missed in his experience. The interesting point in HOFFMANN's observation is the frequence of these casts, which are made up of desquamated cells, fibrin and wandering cells, to become impregnated, by an acute process, with lime salts, so that they appear a deep blue in hematoxylin preparations.

This lesion also occurs accidentally in varoius infectious diseases, but inconstantly and infrequently; it has not been observed in WEIL's disease.

At first examination I allowed HOFFMANN's lesion to pass unoticced, which is what must have happened to a great number o pathologists who studied material of yellow fever. However, as soon as my attention had been called to the subject by reading HOFFMANN's paper, I was able to demonstrate the lesion in the first section examined. This alone shows, that in the case studied, it was discrete, though clear. By a minute study of the granular casts found in the tubuli contorti and principally in the terminal segments of the uriniferous tube (loops of HENLE and tubes of BELLINI), I was able to find in some of them irregular masses, structureless and staining with haematoxylin in the same way as tissues incrusted with lime salts; at times the little fragment incrusted with lime salts would take up the whole lumen of the tube, at other times several smaller masses would be formed, with the staining reactions of calcified tissues and lying in the midst of desquamated epithelial cells and wandering cells.

EXPLANATION OF PLATE 1.

Fig. 1 Macroscopic section of liver (case of yellow fever) showing preserved lobular outline.

Fig. 2 Section from the same liver (case of yellow fever) showing fatty degeneration and necrosis of liver cells, affecting often scattered cells of a trabecullae, chiefly midway between centre and periphery (ROCHA LIMA's lesion).

Fig. 3 Section of a convoluted tubule (case of yellow fever) showing calcified cast (HOFFMANN's lesion).

Fig. 4 Section of a loop of HENLE (case of yellow fever) showing desquamation and necrosis) of epithelial cells and a calcified cast (HOFFMANN's lesion).

Litterature

1924 – HOFFMANN, W. H, — Los cilindros de cal en los riñones, un nuevo signo diagnostico de la fiebre amarilla. Sciencia Medica, Anno II, nº. 6, pg. 284.

1924—HOFFMANN, W. H. — La histopatologia de la fiebre amarilla. Rev. de Med. y Cirurgi. de la Habana. T. XXIX, nº. 10 Mayo 25.

1925—HOFFMANN, W. H. — La anatomia patologica de la fiebre amarilla. El Siglo Medico, nº. 37/2. T. 75. Año LXXII. 11 de Abril.

1912—ROCHA LIMA, H. da — Zur pathologisch—anatomischen Diagnose des Gelbfiebers. Arch. f. Schffs u. Trohenhyg. Beiheft. Bd. 16 (1912). Beiheft 1; Verhandlungen der deutschen tropenmediz. Gesellschaft. Vierte Tagung. S. 192—199.

1912—ROCHA LIMA, H. da — Zur patologischen Anatomie des Gelbfiebers. Verhandl. Deut. path. Ges. Bd. XV, S. 163.

1921—ROCHA LIMA, H. da — Da importancia pratica das lesões do figado na febre amarella. Rev. Med. de Hamburgo, Anno 2 pg. 336.

Sobre um novo esporozoario parasito do tatú

GLOBIDIUM TATUSI Cunha et Torres,

pelos

Drs. ARISTIDES MARQUES DA CUNHA e C. MAGARINOS TORRES

(do Instituto Oswaldo Cruz)

(Com a estampa 2.).

Em um tatú *(Tatus novemcinctus* L.) proveniente de Lassance (Estado de Minas Geraes) encontrou o Dr. L. TRAVASSOS pequenos kystos nas paredes do intestino delgado para os quaes chamou nossa attenção.

Estes apresentam-se sob a fórma de pequenas vesiculas de côr branca amarellada approximadamente do tamanho de uma cabeça de alfinete. Estas vesiculas rompem-se facilmente dando sahida a um liquido viscoso, turvo, de côr branca amarellada. Examinando ao microscopio o conteúdo das vesiculas, verifica-se a presença de corpos-alongados, em forma de bastonetes (formas em «*navette*» «esporozoitos») com as extremidades arredondadas, hyalinas e desprovidas de movimento.

Com esse material fizemos esfregaços que foram fixados a secco pelo alcool absoluto e corados pelo methodo de GIEMSA, outros fixados a humido pelo sublimado-alcool de SCHAUDINN e corados pela hematoxylina ferrea segundo HEIDENHAIN.

O material para estudo histologico foi fixado no liquido de ZENKER e incluido em parafina e os córtes corados pela hematoxylina-eosina, hematoxylina-VAN GIESON, methodo de MALLORY, para tecido conjunctivo (fuchsina-azul de anilina). Obtivemos córtes histologicos de dois kystos representando estadios diversos de desenvolvimento do parasito.

O kysto maior occupa toda a espessura das paredes do intestino. A camada submucosa é distendida e edematosa, a tunica muscular atrophiada (v. Fig. 7, Est. 2).

Ao nivel de sua maior largura, o intestino é desprovido de mucosa, sendo

o kysto separado da luz do intestino apenas por delgada camada formada unicamente pela submucosa. É assim, provavel que a ruptura do kysto se faça para a luz do intestino.

Em torno do kysto maior não ha reacção inflammatoria, nem proliferação conjunctiva.

O kysto menor mede 800 μ de comprimento por 500 de largura. O kysto maior mede 2100 μ de comprimento por 500 de largura. O maior diametro em ambos os kystos é orientado parallelamente á superficie da mucosa.

O kysto menor acha-se situado, em parte, na submucosa, em parte na tunica muscular do intestino (v. Fig. 7, Est. 2).

A principal alteração ahi vista é a atrophia da tunica muscular, o que leva a crer que seja esta a séde primitiva do organismo.

A submucosa é muito pouco ou não é diminuida de espessura.

Não ha, em volta do kysto, proliferação conjunctiva nem alteração inflammatoria pronunciada; apenas existe edema não pronunciado e, em torno dos vasos da submucosa, infiltração cellular discreta (v. Fig. 7, Est. 2).

Ambos os kystos são providos de um envolucro mais ou menos nitido, que parece ser parte componente do parasito e distincto dos tecidos do hospedador.

A membrana ou envolucro do kysto não apresenta espessura uniforme. É estructura assaz fragil e a sua fina architectura pode ser bem apreciada apenas em um ou outro ponto em cada um dos córtes; em cada córte, isoladamente, acha-se visivelmente alterada, provavelmente por artificios de technica.

Nos pontos em que é bem conservada, mostra-se constituida por duas camadas de aspecto diverso:

a)— a *camada limitante interna* tem aspecto granuloso, sendo mais estreita e apresentando coloração rosea mais clara que a externa (methodo de MALLORY).

O detalhe mais interessante desta camada é a presença de cilios curtos, distinguidos com difficuldade, os quaes, agglutinados, occupam a sua face interna, fazendo saliencia na cavidade do kysto; esses cilios acham-se implantados em uma especie de «*plateau*», que se apresenta como uma linha ou bastonete corado intensamente em vermelho nos preparados pelo methodo de MALLORY (v. Fig. 8, Est. 2), e cuja direcção é parallela á superficie do kysto. É esta uma das estructras mais frageis, sendo apenas constatada em um ou outro ponto de cada córte.

Para fóra desta estreita porção provida de cilios a camada limitante interna é uniformemente granulosa; occasionalmente encerra bastonetes corados em vermelho intenso (methodo de MALLORY), sobrepostos e cruzados em varias direcções (v. Fig. 8, Est. 2), lembrando o aspecto commummente apresentado pelo B. de KOCH em esfregaços de escarro corados pelo methodo de ZIEHL; esse curioso amontoado de bastonetes fucsinophilos ás vezes se localisa, na camada limitante interna, logo abaixo do «plateau».

Inclusas nessa camada são occasionalmente encontradas as fórmas em «*navette*» ou *esporozoitos* do *Globidium*. É difficil reconhecer se se trata de uma penetração activa ou de uma inclusão accidental; os elementos são raros e a sua distribuição muito irregular.

b)—a *camada limitante externa* é mais larga, mais intensamente corada em roseo (methodo de MALLORY) que a limitante interna. Em alguns pontos é separada do hospedador por um espaço claro ou fissura estreita; em geral, porêm, é impossivel estabelecer linha de separação precisa entre esta camada e a submucosa (v. Fig. 7).

Incluidas nesta camada externa, no kysto maior, são encontradas as fórmas alongadas (*«esporozoitos»*) existentes no seu interior; tambem são vistos vacuolos

redondos encerrando massas e, ás vezes, um bastonete pallidamente corado (preparação pela hematoxylina v. GIESON) e que podem ser identificados aos referidos esporozoitos em via de desintegração. As fendas ou fissuras ahi existentes guardam provavelmente, relação com os esporozoitos degenerados.

Esta membrana envoltoria do *Globidium* é considerada pela maioria dos auctores como fazendo parte ou sendo constituida por uma cellula de grandes dimensões. Nos nossos córtes não tivemos a felicidade de apanhar estructuras que pudessem ser identificadas a um nucleo e justificassem, assim, a natureza cellular da estructura; acreditamos, porêm, que esse insuccesso seja devido á escassez do material.

O conteúdo do kysto menor é constituido por uma massa de protoplasma formando um *syncitium* semeada de nucleos, ricos em chromatina e de fórma irregularmente arredondada. Os nucleos se dispõem em fileiras em torno das quaes o protoplasma se apresenta mais condensado (v. Fig. 1, Est. 2).

Com excepção de uma zona marginal estreita inteiramente desprovida de nucleos, estes são encontrados em toda a massa syncicial restante embora sua distribuição nesta não seja uniforme (v. Fig. 1, Est. 2). Na peripheria, na parte limitrophe á zona marginal acima referida, os nucleos são mais numerosos, dispostos de maneira mais compacta e o protoplasma se apresenta mais condensado; na parte central os nucleos são em menor numero e o protoplasma mais rarefeito embora conservando a mesma estructura. A distincção entre as duas zonas da massa protoplasmica se faz gradualmente sem que se possa assignalar entre ellas um limite nitido.

O conteúdo do kysto maior é formado por numerosos corpos alongados, (formas em «*navette*», «esporozoitos") com as extremidades arredondadas e ás vezes ligeiramente recurvados. Em preparados fixados a secco e corados pelo methodo de GIEMSA apresentam a maior parte destes corpos um nucleo situado em uma das extremidades e o protoplasma apresenta numerosas granulações que tem uma coloração semelhante á da chromatina (v. Fig. 2 e 3, Est. 2).

Algumas formas, porém, mais curtas, apresentam o nucleo central e o protoplasma inteiramente desprovido de granulações (v. Fig. 4, Est. 2). Entre os dous aspectos que descrevemos encontram-se fórmas intermediarias (v. Fig. 5, Est. 2).

As dimensões dos corpusculos (formas em «*navette*», *esporozoitos*") são: comprimento 10-14 μ, largura 2-3 μ.

Em preparados fixados a humido e corados pela hematoxylina ferrea segundo HEIDENHAIN, o nucleo apresenta um caryosoma quasi sempre excentrico e grandes massas de chromatina que se dispõem junto á face interna da membrana nuclear. O plasma apresenta tambem aqui grande numero de granulos siderophilos.

Nos córtes do kysto maior observam-se as mesmas formas em «*navette*»,ou «*esporozoitos*», as quaes aqui se dispõem em fileiras.

Além dessas fórmas já assignaladas nos esfregaços encontram-se massas globulosas, vacuolisadas, de dimensões variaveis («corpos residuaes»):

Procurando interpretar as fórmas observadas, somos levados a considerar o kysto menor como uma forma de evolução do parasito anterior á observada no kysto maior.

A disposição dos nucleos em fileiras e a condensação do plasma em torno delles representa phase preparatoria para a divisão do syncitium e formação dos corpos alongados (formas em «*navette*», «*esporozoitos*»), cuja disposição no kysto maior em fileiras ou series seria assim facilmente explicada. A divisão aqui seria differente da que se observa no *Globidium Gilruthi* o que explica a disposição

totalmente differente dos corpos alongados ou fórmas em «*navette*», que neste ultimo parasito se dispõem radialmente ao contrario do que acontece com o «*Globidium besnoiti*» estudado por FRANCO e BORGES o qual, pela disposição dos bastonetes no interior do kysto, muito se approxima do que agora estudamos.

As massas globulosas, vacuolisadas que atraz assignalamos como presentes no conteúdo do kysto entre as fórmas em «*navette*», provavelmente representam «corpos residuaes» provenientes do plasma do syncitium após a sua divisão e individualisação dos corpos alongados.

Incluimos o parasito acima descripto no genero *Globidium* creado por FLESCH em 1883 para um parasito do intestino do cavallo. NÖLLER reune em um genero unico sob a denominação de *Globidium* diversos parasitos descriptos por outros auctores como formando generos diversos. Assim elle inclue nesse genero os parasitos do estomago do carneiro descriptos por GILRUTH e denominados por CHATTON *Gastrocystis Gilruthi*, o *Sarcocystis mucosa* descripto por BLANCHARD no intestino do kangurú e o parasito encontrado na pelle dos bovinos por BESNOIT e ROBIN que MAROTEL chamou *Gastrocystis besnoiti* e para o qual FRANCO e BORGES, que estudaram minuciosamente este protozoario, criaram o novo genero *Besnoitia*.

O parasito aqui descripto se differencia das demais especies do genero pela fórma e sobretudo pelas dimensões muito maiores dos corpos alongados (formas em «*navette*», «*esporozoitos*») além do hospedeiro differente.

Pela disposição dos corpos no interior do kysto approxima-se a nossa especie do *Globidium besnoiti*. Não sendo porêm conhecido o cyclo evolutivo desses parasitos, pensamos andar mais acertados conservando, como fez NÖLLER, todos esses parasitos em um genero unico embora certas particularidades de sua morphologia e evolução façam prever o futuro desmembramento desse genero.

EXPLICAÇÃO DA ESTAMPA 2.

As figuras 1 e 7 foram desenhadas ao nivel da platina, a figura 1 com obj. imm. hom. 1/12 e oc. 3, ZEISS, e a fig. 7 com obj. AA e oc. 3 de ZEISS.

As demais figuras foram desenhadas ao nivel da mesa, sendo as figuras de 2 a 6, com obj. imm. homog. 1/12 e oc. comp. 12 de ZEISS, a figura 8 com obj. imm. hom. 1/12 e oc. 2 de ZEISS e a figura 9 com obj. imm. hom. 1/12 e oc. 4 de ZEISS.

Fig. 1—Conteúdo do kysto menor com grande augmento, observando-se a massa protoplasmatica semeada de nucleos que constitue, separada em 2 zonas; *a* zona marginal, desprovida de nucleos; *b* zona central, com nucleos numerosos.

Fig. 2, 3—Corpos alongados do conteúdo do kysto maior corados pelo methodo de GIEMSA, com nucleo situado em uma extremidade e protoplasma com granulação.

Fig. 4—Fórma pequena do conteúdo do mesmo kysto com nucleo central e protoplasma hyalino.

Fig. 5—Forma intermedia entre a representada nas fig. 4 e as das figs. 2 e 3.

Fig. 6—Corpo alongado do conteúdo do kysto maior corado pelo methodo de HEIDENHAIN.

Fig. 7—*Globidium tatusi* (coloração pela Hematoxylina—v. GIEMSA). Kysto menor, situado em parte na submucosa, em parte na tunica muscular do intestino. Atrophia da tunica muscular (sede primitiva do organismo). Infiltração cellular em torno dos vasos da submucosa; edema da submucosa.

Fig. 8—Membrana ou envolucro do kysto (coloração pelo methodo de MALLORY-fuchsina, azul de anilina). A camada limitante interna, mostra a presença de cilios curtos, agglutinados, implantados em um «*plateau*».

Fig. 9—Conteúdo do kysto maior corado pela hematoxylina ferrea de HEIDENHAIN. Corpos alongados individualisados, dispostos em fileiras. Entre elles, massas globulosas residuaes.

BIBLIOGRAPHIA

BESNOIT, Ch. et ROBIN, V, 1912—Sarcosporidiose cutanée chez une vache. (Revue Véterinaire, 37 année, pg. 649).

BLANCHARD, R, 1885—(Bull. Soc. Zool. de France, Bd. 10, pg. 264).

CHATTAN, E., 1910—Le kyste de Gilruth dans la muqueuse stomacale des Ovidés. (Archives de Zoologie Experimentale et Générale. Cinquième serie, t. V, Notes et Revue nº 4, pg. 104).

FLESCH, M., 1883—Über ein Sporosoon beim Pferde (Zool. Anzeiger Bd. 6, pp. 396-397).

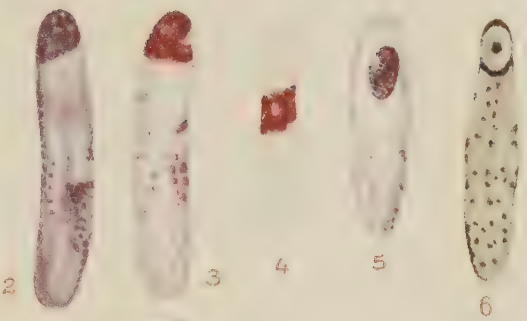
FRANCO, E. E., BORGES, J,. 1916—Sur la sarcosporidiose bovine (Arquivos Inst. Bac. Camara Pestana, vol. 4, pp. 269-289, 11 est).

GILRUTH, J. A,. 1910—Notes on a protosoon parasite found in the mucous membranes of the abomasus of the sheep. (Bull. Soc. Pathol. Exot., vol. 3, pp. 297-298).

GILRUTH and BULL 1912—Enteritis associated with infection of the intestinal wall by cyst-forming protosoon (Neosporidia) occorring in certain native animals (Proced. Roy. Soc. of Victoria, vol. 24, New-series, pp. 482-450).

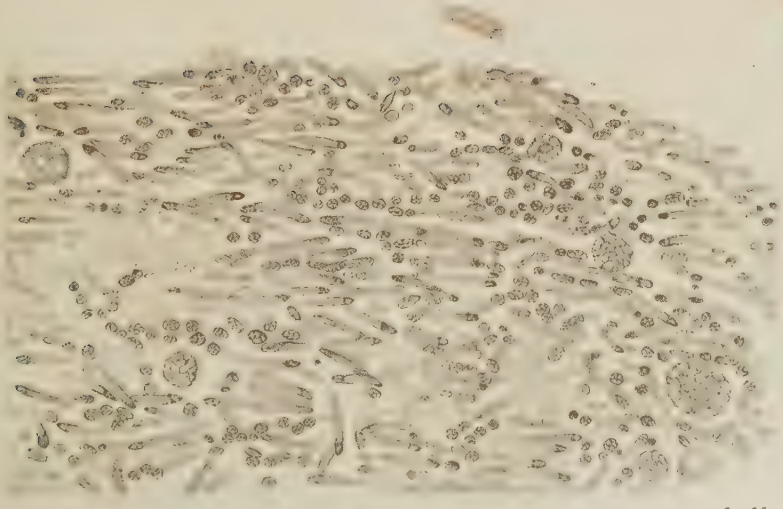
NÖLLER, W, 1920—*Globidium* (Gastrocystis, Besnoitia) in Handbucht. Pathogenen Protozoen.

1



2 3 4 5 6

7



9

8

L. KATTENBACH DEL.

On a New Parasitic Sporozoon from the Armadillo GLOBIDIUM TATUSI, Cunha et Torres

by

Drs. ARISTIDES MARQUES DA CUNHA and C. MAGARINOS TORRES

(of the Instituto Oswaldo Cruz).

(With Plate 2).

In the small intestine of an armadillo (*Tatús novemcinctus* L.) from Lassance, State of Minas Geraes, DR. L. TRAVASSOS found small cysts to which he directed our attention.

These cysts had the appearance of small vesicles of a yellowish white colour and about the size of a pin's head. The vesicles are easily burst open and they then free a cloudy, viscous fluid of a yellowish white colour. Upon examination under the microscope the fluid proves to contain elongate, rod-shaped bodies (*«formes en navette»* or rape-seed shaped bodies, *«sporozoites»*) with rounded ends, hyaline and motionless.

This material was used to make smear-preparations which were either dried and fixed in absolute alcohol and stained according to GIEMSA'S method or else they were fixed without drying in SCHAUDINN sublimate-alcohol and stained in HEIDENHAIN'S iron-haematoxylin.

The histologic material was fixed in ZENKER's fluid and imbedded in paraffin and sections were stained with haematoxylin-eosin, haematoxylin—VAN GIESON and with MALLORY'S connective-tissue method (fuchsin-anilin-blue). Histological sections of two cysts representing different stages in the development of the parasite were obtained.

The larger cyst takes up the whole thickness of the intestinal wall. The submucosa is distended and oedematous and the muscular coat atrophic (Fig. 7, Plate 2).

At the site of its greatest width, the intestine is deprived of its mucous mem-

brane and the cyst is only separated from the lumen of the intestine by a thin layer of tissue made up of the submucosa alone. This makes it probable that the rupture of the cyst should be towards the lumen of the intestine.

Round the larger cyst there is neither inflammatory reaction nor connective-tissue proliferation.

The smaller cyst measures 800 μ of length by 500 μ of breadth. The larger measures 2100 μ in length by 500 in breadth. The greatest diameter is directed in such a way as to be parallel with the surface of the mucosa.

The smaller cyst is placed partly in the submucosa and partly in the muscular layer of the intestine (Fig. 7, Plate 2).

The chief lesion to be seen is the atrophy of the muscular coat, which leads one to think that this must be the primary seat of the organism.

The submucosa is little or not at all reduced in thickness.

There is no connective tissue proliferation nor any pronounced inflammatory reaction; there is merely an unpronounced oedema, and, round the vessels of the submucosa, a discrete cellular infiltration.

Both cysts are provided with a more or less evident enveloping membrane, which appears to be part of the parasite and distinct from the tissues of the host.

The thickness of the enveloping membrane is not uniform throughout. The membrane is a rather delicate structure and its finer structure can be made out only in one or another point of the sections; in each section, isolatedly, it has been visibly affected probably by artefacts of histological technique.

Where it is well preserved it can be seen to be made up of two different coats of diverse aspect:

a). *The inner limiting coat* has a granular appearance and is narrower and stains a lighter red than the outer coat (MALLORY'S method).

The most interesting point about this coat is the presence of short cilia, which can only be made out with difficulty, and which are agglutinated and occupy the inner surface projecting into the cavity of the cyst. They are implanted in a kind of plateau which shows up as a line or rod intensely coloured in red in preparations stained by MALLORY'S process (Fig. 8, Plate 2) and running in a parallel direction to that of the surface of the cyst. This is one of the most fragile structures and can only be seen in one or another point of the section.

Outside this narrow part provided with cilia, the inner limiting coat is uniformly granular; now and then it contains rods stained an intense red (MALLORY'S process), superposed and crossing in various directions (Fig. 8, plate 2) and which remind one of the appearance of the tubercle bacillus in smear-preparations of sputum stained by ZIEHL'S method; this curious agglomeration of fuchsinophile rods is sometimes present, in the inner limiting coat, just below the plateau.

Included in this coat the rape-seed shaped form or sporozoites of *Globidium* are occasionally found. It is difficult to make sure if they have penetrated actively or if they have been accidentally included; they are rare and very irregularly distributed.

b). *The outer limiting coat* is broader, more intensely pink (MALLORY's process) than the inner coat. In some places it is separated from the tissues of the host by a clear space or a narrow fissure; but frequently, however, it is impossible to draw distinct limits of separation between this coat and the submucosa (Fig. 7).

Within this outer coat, in the larger cyst, the elongate forms *(«sporozoites»)*

seen inside it are to be found; rounded vacuoles are also to be seen containing weakly stained masses or, at times, a weakly stained rod (Haematoxylin-VAN GIESON's preparation) which may be taken to be the aforementioned sporozoites undergoing desintegration. The fissures seen here have probably some connection with the degenerated sporozoites.

This enveloping membrane of *Globidium* is supposed by most writers to be part of or to be made up of a large-sized cell. In our sections we were not fortunate enough to find structures which could be considered to belong to a nucleus and which would therefore justify the cellular nature of the structure; apparently this is due to the scantiness of material.

The contents of the smaller cyst is made up of a protoplasmic mass making up a syncytium in which are scattered nuclei rich in chromatin and irregularly rounded. The nuclei are arranged in rows round which the protoplasm appears more condensed (Fig. 1, Plate 2).

With the exception of a narrow marginal zone entirely free of nuclei, these are found in all the rest syncycital mass although not evenly distributed in it (Fig. 1, Plate 2). In the periphery, next to the marginal zone which has just been mentioned, the nuclei are more numerous, disposed in a more compact manner and the protoplasm is more condensed; in the center the nuclei are fewer and the protoplasm more rarefied although the structure is the same. The transition between the two zones of protoplasm is gradual so that no sharply-cut limits can be pointed out.

The contents of the larger cyst are made up of numerous elongate bodies (rape-seed shaped bodies, «*sporozoites*») with rounded ends and sometimes slightly bent. In preparations fixed after drying and stained by GIEMSA'S method the greater part of these bodies shows a nucleus placed at one of the extremities and the protoplasm contains numerous granulations staining in the same way as chromatin (Fig. 2 and 3, Plate 2).

Some forms, however, are shorter, have a central nucleus and the protoplasm entirely without granulations (Fig. 4, Plate 2). Between these two aspects there are intermediate degrees (Fig. 5, Plate).

The dimensions of these bodies (rape-seed shaped bodies, «*sporozoites*») are: lenth 10—14 μ, width 2—3 μ.

In preparations fixed without drying and stained with iron-haematoxylin according to HEIDENHAIN, the nucleus shows an almost always excentric caryosome and great masses of chromatin disposed next to the inner surface of the nuclear membrane. Here also the plasma shows a great many siderophile granulations.

In sections of the larger cyst the same rape-seed shaped bodies or «*sporozoites*» are to be seen arranged in this case in rows.

Besides these forms which had already been pointed out in describing smear preparations there are to be found globular, vacuolised masses of different sizes («residual bodies»):

In attempting to interpret the forms observed we are led to consider the smaller cyst as a form of evolution of the parasite anterior to that of the larger cyst.

The arrangement of the nuclei in rows and the condensation of protoplasm round them represents a preparatory stage to the division of the syncytium and the formation of the elongated bodies (rape-seed shaped bodies or «*sporozoites*»). The arrangement of these in rows in the larger cyst would thus find an easy explanation. The division in this or-

ganism would be different of that seen in *Globidium gilruthi* which would account for the totally different arrangement of the elongate bodies which in *Globidium gilruthi* are disposed radially whereas in *Globidium besnoiti* studied by FRANCO and BORGES the arrangement of the rod-shaped bodies within the cysts is very similar to that studied here.

The globular, vacuolised masses described as being found among the contents of the cysts, between the elongated bodies, probably represent «residual bodies» arising from the plasma of the syncytium after its breaking up into elongated bodies.

We includ the parasite here described in the genus *Globidium* created in 1883 for an intestinal parasite of the horse. NÖLLER brings together under the heading of *Globidium* several parasites described by other writers as making up different genera. Thus he includes in this genus the parasites of the stomach of the sheep described by GILRUTH and named by CHATTON *Gastrocystis gilruthi*, the *Sarcocystis mucosa* described by BLANCHARD in the intestine of the kangurdo and the parasite found in the skin of cattle by BESNOIT and ROBIN which MAROTEL called *Gastrocystis besnoiti* and for which FRANCO and BORGES who studied this parasite closely, created the new genus *Besnoitia*.

The parasite here described differs from the remaining species of the genus by its shape and above all by the far greater dimensions of the elongate bodies (rape-seed shaped bodies, «*sporozoites*»), besides the different host.

By the arrangement of the bodies inside the cyst this species approaches *Globidium besnoiti*. As however, the cycle of development of these parasites is not known, it appears to us wiser to follow NÖLLER in keeping all these parasites in one genus, although certain peculiarities of their morphology or development may entitle one to foresee the future breaking-up of the genus.

EXPLANATION OF PLATE

Figures 1 and 7 were drawn at the height of the table of the microscope, figure 1 with hom. imm. obj. 1/12 and ocular 3 of ZEISS and figure 7 with objective AA and oc. 3 of ZEISS.

The remaining figures were drawn at the height of the table; figures 2 to 6 with ZEISS hom. imm. 1/12 and comp. oc. 12, figure 8 with ZEISS hom. imm. 1/12 and oc. 2 and figure 9 with ZEISS hom. imm. 1/12 and oc. 4.

Pl. 1—Contents of smaller cyst under high power. The protoplasmatic mass with nuclei spread over it is to be seen, separated into a) a marginal zone without nuclei, and b) a central zone, with many nuclei.

Pl. 2 3—Elongated bodies from the contents of the larger cyst; GIEMSA stain. Nucleus placed at one end and protoplasm with granulations.

Pl. 4—Small form of the contents of the same cyst with a central nucleus and hyaline protoplasm.

Pl. 5—Intermediate form between that of fig. 4 and those of figs. 2 and 3.

Pl. 6—Elongated body from contents of larger cyst stained by HEIDENHAIN'S iron-haematoxylin.

Pl. 7—*Globidium tatusi* (Haematoxylin-VAN GIESON'S stain). Smaller cyst; it occurs partly in the submucosa, partly in the muscular coat of the intestine. Atrophy of muscular coat (primary seat of the organism). Cellular infiltration round vessels of submucosa; oedema of submucosa.

Pl. 8—Enveloping membrane of cyst (MALLORY'S fuchsin-anilin-blue stain). The inner limiting membrane shows short agglutinated cilia implanted on a «plateau».

Pl. 9—Contents of larger cyst stained by HEIDENHAIN'S iron-haematoxylin.
Individual elongate bodies, arranged in rows, Between them, globular residual masses.

BIBLIOGRAPHY

BESNOIT, Ch. et ROBIN, V., 1912—Sarcosporidiose cutanée chez une vache. (Revue Véterinaire, 37 année, pg. 649).

BLANCHARD, R., 1885—(Bull. Soc. Zool. de France, Bd. 10, pg. 264).

CHATTAN, E., 1910—Le kyste de Gilruth dans la muqueuse stomacale des Ovidés. (Archives de Zoologie Experimentale et Générale. Cinquième serie, t. V, Notes et Revue nº 4, pg. 104).

FLESCH, M., 1883—Über ein Sporozoon beim Pferde (Zool. Anzeiger Bd. 6, pp. 396-397).

FRANCO, E. E., BORGES, J,. 1916—Sur la sarcosporidiose bovine (Arquivos Inst. Bac. Camara Pestana, vol. 4, pp. 269-289, 11 est).

GILRUTH, J. A,. 1910—Notes on a protosoon parasite found in the mucous membranes of the abomasus of the sheep. (Bull. Soc. Pathol. Exot., vol. 3, pp. 297-298).

GILRUTH and BULL 1912—Enteritis associated with infection of the intestinal wall by cyst-forming protosoon (Neosporidia) occorring in certain native animals (Proced. Roy. Soc. of Victoria, vol. 24, New-series, pp. 482-450).

NÖLLER, W,. 1920—*Globidium* (Gastrocystis, Besnoitia) in Handbucht. Pathogenen Protozoen.

Contribuições para o conhecimento da fauna helminthologica brasileira. XX

por

LAURO TRAVASSOS

Revisão dos Acanthocephalos brasileiros.

PARTE II.

Familia ECHINORHYNCHIDAE HAMANN, 1892, sub-fam. CENTRORHYNCHINAE TRAVASSOS, 1919.

(Com as estampas 3—26).

O estudo dos *Echinorhynchidae* apresenta muita difficuldade motivada pelo grande numero de especies mal descriptas cuja collocação nos generos não é possivel. Além disto as especies européas tem uma synonimia tão complexa, que sómente dispondo-se de abundantissimo material daquelle continente se poderá estabelecer um catalogo que não encerre muitos erros. Este facto tirou-nos a preoccupação de dar um catalogo bem completo das especies exoticas, como fizemos para a *Gigantorhynchidae.* (1)

O grande numero de especies obrigou-nos a subdividir o estudo desta familia em duas publicações. Na presente publicação faremos o estudo das especies comprehendidas em uma das sub-familias em que propusemos seja dividida a familia *Echinorhynchidae: Centrorhynchinae.* Com os restantes acanthocephalos nós estamos occupando e serão publicados na primeira opportunidade.

Vamos referir adiante uma chave geral dos acanthocephalos de acordo com as mais recentes contribuições. Nesta chave os *Echinorhynchidae* são divididos em duas subfamilias, aliás apenas systematisando as tentativas de desdobramentos desta familia propostas por outros pesquisadores. Assim já havia sido proposta a creação de uma nova familia para o genero *Centrorhynchus* tendo como caracteristicas fundamentaes a inserção da bainha no meio

(1) O catalogo de STILES & HASSALL sobre "Roundworms", publicado em 1921, supre as deficiencias bibliographicas.

da tromba e a existencia apenas de 3 glandulas prostaticas.

Não achamos rasoavel a separação deste genero em familia a parte pois o julgamos ter muitos pontos de contacto com os generos *Polymorphus* e mesmo com *Filicollis*.

O facto referido da inserção da bainha no meio da tromba, tambem referido para os generos *Mediorhynchus* e *Empodius*, é apenas uma má interpretação de uma differenciação do pescoço. Não se pode razoavelmente considerar como tromba senão a porção acima da inserção da bainha, a porção inferior nada mais sendo que uma maior differenciação do pescoço, tambem observada no genero *Gigantorhynchus*.

Não nos parece razoavel considerar tromba a parte do corpo situada acima da inserção dos lemniscos. A interpretação de funcionarem os lemniscos como orgãos de propulção da tromba não pode ser mantida devendo estes orgãos serem considerados como rudimentares e sem nenhuma relação com a tromba. Sua inserção nada tem de commum com a tromba, sendo apenas em algumas especies perto do ponto de inserção desta; intervalo muito pequeno em algumas especies e que em outras, pelo alongamento da porção anterior do corpo, torna-se mais afastada.

Não ha tambem, uniformidade na interpretação do pescoço por aquelles que consideram o pescoço guarnecido de ganchos como sendo tromba, pois consideram no genero *Filicollis* como pescoço a porção do corpo que pelo criterio da inserção dos lemniscos, morphologia e função devia ser considerada igualmente como fazendo parte da tromba, tendo de pescoço a aparencia. Esta interpretação é dada unicamente pela apparencia e não pela estructura, o que não pode ter grande valor systematico. As especies do genero *Filicollis* mostram bem, como evolue a formação do pescoço e a sua nenhuma relação com a tromba, só devendo ser considerada tromba a parte adiante da inserção da bainha. A presença dos ganchos não indica não fazer o pescoço parte do corpo, pois neste, não raro, se encontram ganchos; os ganchos do pescoço são inteiramente diversos dos da tromba.

Quanto ao facto referido de ter o genero *Centrorhynchus* apenas 3 glandulas prostaticas não é exacto, pois em preparados totaes são geralmente observaveis 4 e o estudo em córtes histologicos demonstra a presença das 6 glandulas habituaes aos *Echinorhynchidae;* apenas, dada a distenção e contacto intimo, tornam-se por espaços, unidas de modo a redusir seu numero como se vê no estudo das especies do genero *Centrorhynchus,* o que tambem pode ser observado de modo menos accentuado no genero *Polymorphus*.

Julgamos acertado manter como caracter das familias o numero de glandulas prostaticas, sendo que naquellas especies de glandulas muito alongadas podem fundirem-se em parte de seu comprimento como referimos acima. Os caracteres da tromba representam, com maior probabilidade, caracteres de adaptação que os das glandulas prostaticas, orgãos internos e de funcção limitada; aliás ha maior numero de typos de tromba que de glandulas prostaticas o que diminue o valor phylogenetico dos caracteres da tromba.

Separamos tambem os *Rhadinorhychidae* em familia a parte de posição systhematica entre os *Echinorhynchidae* e *Gigantorhynchidae* caracterisando-se pela presença de 8 glandulas prostaticas.

Assim não nos parece razoavel que se interprete um systema natural tomando como ponto de partida as caracteristicas apparentes da tromba e do pescoço como fizeram SOUTHWELL e MACFIE, nem que se approxime os generos *Mediorhynchus* e *Centrorhynchus* quando estes têm de semelhante apenas

um caracter sendo todos os outros em opposição.

Quanto ao argumento da difficuldade de observação das glandulas prostaticas não tem fundamento scientifico e antes indica uma deficiencia de technica que um parentesco phylogenetico.

Vamos rapidamente fazer a critica do systema proposto por SOUTHWELL e MACFIE.

Inicialmente approximam os acanthocephalos dos nemathelminthes com os quaes só tem de parecido a espessa cuticula. A estructura das glandulas genitaes, o embrião ciliado, a evolução os approximam dos plathelminthes.

Estabelecem 3 subordens que não nos parece preciso e sem se basearem nas glandulas prostaticas que realmente separam os acantocefalos em 3 grupos.

Na primeira subordem incluem 3 familias que podiam ser reduzidas a uma com duas subfamilias considerando *Quadrigiridae* de V. CLEAVE como subfamilia de *Neoechinorhynchidae* ao lado de uma subfamilia *Neoechinorhynchinae.* Quanto a *Apororhynchidae* SHIPLEY estamos convencido se tratar de um erro de interpretação de material mal conservado. Quanto ao genero *Neoechinorhynchus* é de HAMANN e não de STILES e HASSAL, bem como *Neoechinorhynchidae* não é de V. CLEAVE.

Na segunda subordem introduziram duas familias que igualmente não nos parece preciso bastando ficar uma familia com 3 subfamilias:

Quanto a familia *Oligacanthorhynchidae* não pode subsistir em virtude das regras de nomenclatura, pois, veio invalidar *Prosthenorchinae,* a ser mantida a divisão, deveria chamar-se *Prothenorchidae.*

Neste grupo identificaram *Hamanniella* a *Oligacantorhynchus,* isto é, desprezaram tudo o mais considerando apenas a tromba, e ainda mais, consideraram *Prosthenorchis, Oncicola* e *Echinopardalis* como um só genero, aqui nem os caracteristicos da tromba e ganchos foram respeitados. Basearam sua argumentação n'uma chave por nós publicada sem levar em consideração a diagnose do genero nem a morphologia das especies. Foram mais longe, identificaram *Oc. oncicola* a *E. pardalis* o que é positivamente absurdo, por só terem estas especies de commum o parasitismo em Felideos. Identificaram tambem *P. elegans* é *spirula;* são especies realmente proximas, mas diversas. Os autores encontraram argumento em 9 exemplares de proveniencia e hospedador ignorados. Temos examinado muitas dezenas de exemplares vivos, por nós collecionados em diversas especies de animaes e estamos convencidos da dualidade especifica, pelo estudo dos ganchos, estructura do corpo e disposição dos orgãos genitaes.

Na 3ª subordem incluem 5 familias.

1) *Rhadinorhynchidae,* na qual não sabemos porque incluiram os *Arhythmorhycus* e consideraram *Polyacanthorhynchus* identico a *Rhadinorhynchus,* embora em sua chave separe *Léptorhynchoidés* pela ausencia de espinhos no corpo. 2) *Centrorhynchidae* com generos que só tem de commum a apparencia da tromba. 3) *Corynosomidae* com 5 generos entre elles *Tegorhynchus.* Os generos *Corynosoma* e *Polymorphus* são tão visinhos que algumas especies se poderia definir: «*Polymorphus* com espinhos terminaes nos machos (ex. *C. peposacae)* e outras que se podia definir *Corynosoma* sem espinhos terminaes no macho (ex. *P. corynosoma* e *P. corynoides)*». Quanto a afinidade entre os generos *Polymorphus* e *Centrorhynchus* citamos o *C. polymorphus* e entre *Polymorphus* e *Arhythmorhynchus* citamos o *Arhythm. brevis* V. CLEAVE que consideramos como *Polymorphus.*

4) *Moniliformidae* que pelas razões acima referidas consideramos *Gigantorhynchidae.* 5) *Echinorhynchidae* na qual incluiram ao lado de *Echinorhynchus, Prosthorhynchus* e *Oligoterorhyn-*

chus que nem pela tromba se aproximam.

Identifica *Plagiorhynchus* a *Echinorhynchus* sem justificar, o que aliás não era facil. *Plagiorhynchus* é proximo de *Prosthorhynchus* mas deste se distingue pelas glandulas prostaticas e forma do corpo. Descreve *E. bazae* e *bulbocaudatus* que parece dever serem incluidas no genero *Prosthorhynchus*.

CHAVE GERAL DOS ACANTHOCEPHALOS

A) NEOECHINORHYNCHIDAE TRAV., 1917.

Glandulas prostaticas constituidas por um syncycium de varios nucleos; paredes da tromba simples.

I) NEOECHINORHYNCHINAE N. SUBFAM.

Corpo sem espinhos.

1) NEOECHINORHYNCHUS HAMANN, 1905

(*Octospinifer* V. CLEAVE, 1919).

Tromba subglobular com 3 circulos de 6 a 8 ganchos, sendo os ganchos do circulo apical muito maiores que os outros. Esp. typo: *N. rutili* (MUELL., 1780).

2) GRACILISENTIS V. CLEAVE, 1919.

Tromba com tres circulos de 12 ganchos, muito afastados e salientes; tromba alongada. Esp. typo: *G. gracilisentis* (V. CLEAVE, 1913).

3) TANAORHAMPHUS WARD, 1918.

Tromba cylindrica com cerca de 16 filas longitudinaes de ganchos incompletos e imperfeitos. Esp. typo: *T. longirostris* (V. CLEAVE, 1913).

4) PANDONCENTIS V. CLEAVE, 1920.

Espinhos do primeiro circulo não destoando dos outros; lemniscos menores que a bainha da tromba.

Esp. typo: *P. iracundus* V. CLEAVE, 1920.

II) QUADRIGYRINAE (V. CLEAVE, 1920).

(*Quadrigyridae* V. CLEAVE, 1920).

Corpo com espinhos.

1) QUADRIGYRUS V. CLEAVE, 1920.

Corpo com nucleos ramificados.

Esp. typo: *Q. torquatus* V. CLEAVE, 1920.

B) ECHINORHYNCHIDAE COBBOLD, 1879.

Glandulas prostaticas em numero de 6, ellipsoides ou cylindricas; ganchos de uma só raiz.

I) ECHINORHYNCHINAE TRAV., 1919.

Glandulas prostaticas ellipsoides ou esphericas.

1) ECHINORHYNCHUS ZOEGA, 1776.

Tromba longa e cylindrica, com numerosos ganchos dispostos em symetria radial.

Esp. typo: *E. gadi* (ZOEGA, 1776).

2) ACANTHOCEPHALUS KOELREUTER, 1771.

Tromba ovoide ou cylindrica de comprimento medio e com muito menos ganchos que no genero precedente.

Especie typo: *A. anguillae* (MULLER, 1780).

3) POMPHORHYNCHUS MONTICELLI, 1905.

Corpo com longo e bem distinto pescoço dilatado em um bulbo na parte apical.

Esp. typo: *P. laevis* (ZOEGA, 1776).

II) CENTRORHYNCHINAE (V. CLEAVE, 1916).

(*Centrorhynchidae* V. CLEAVE, 1916).

Glandulas prostaticas alongadas, fu-

siformis ou cylindricas; corpo claviforme ou cylindrico.

1) CENTRORHYNCHUS LUEHE, 1911.

Tromba precedida de pescoço espinhoso parecendo fazer parte della, lemniscos em contacto com os testiculos e estes com as glandulas prostaticas, corpo sem espinhos.

Esp. typo: *C. aluconis* (MUELLER, 1780).

2) ARHYTHMORHYNCHUS LUHE, 1911.

Tromba fusiforme com os ganchos ventrais mais desenvolvidos que os dorsais; pescoço presente, inerme; corpo com espinhos na extremidade proboscidiana; lemniscos terminando lonje dos testiculos.

Esp. typo: *A. frassoni* (MOLIN, 1858).

3) POLYMORPHUS LUEHE, 1911.

Tromba cylindrica ou fusiforme; pescoço presente, inerme; extremidade proboscidiana do corpo com espinhos e com um estrangulamento logo adiante do ponto em que terminam os espinhos.

Especie typo: *P. boschadis* (SCHRANK, 1788).

4) CORYNOSOMA LUEHE, 1904.

Semelhante ao genero *Polymorphus*, mas com tromba inclinada ventralmente e os espinhos do corpo geralmente mais numerosos na face ventral; abertura genital macho guarnecida de espinhos.

Especie typo: *C. strumosum* (RUDOLPHI, 1802).

5) BOLBOSOMA PORTA, 1906.

Corpo grande, dilatado anteriormente onde é guarnecido de espinhos; lemniscos e bainha da tromba situados na dilatação do corpo; pescoço presente, nú; glandulas prostaticas de tamanhos diversos.

Especie typo: *B. capitatus* V. LINSTOW, 1880).

6) OLIGOTERORHYNCHUS MONT. 1914

Corpo sem espinhos, tromba pequena e com os ganchos das duas primeiras series transversaes muito mais fórtes que os outros; testiculos alongados.

Esp. typo: *O. campylurus* (NIT., 1866).

7) PROSTHORHYNCHUS KOST. 1915.

Corpo alongado, sem espinhos; pescoço ausente, tromba longa, cylindrica; glandulas prostaticas muito alongadas.

Esp. typo: *P. scolopacidis* (KOSTYLEW, 1916).

8) PLAGIORHYNCHUS LUEHE, 1911.

Corpo curto e largo; tromba cylindrica, longa, com numerosos ganchos; pescoço ausente; corpo inerme; glandulas prostaticas ellipsoides, pouco alongadas.

Esp. typo: *P. crassicollis* (VILLOT, 1875).

9) LUEHEIA TRAV., 1919.

Corpo inerme, largo; tromba curta, subglobular, não invaginavel no adulto; ganchos fortes, pouco numerosos, pescoço nulo; lemniscos ultrapassando pouco a tromba, em numero de 4 a 6; glandulas prostaticas alongadas.

Esp. typo: *L. luehei* TRAV., 1919.

10) FILICOLLIS LUEHE, 1911.

Tromba muito grande e subglobular, geralmente mais desenvolvida na femea que no macho, não invaginavel; pescoço cylindrico, inerme; extremidade proboscidiana com espinhos; glandulas prostaticas mais ou menos alongadas.

Esp. typo: *F. anatis* (SCRANK, 1788).

C) RHADINORHINCHIDAE TRAV. 1923.

Tromba muito desenvolvida e com

numerosos ganchos, invaginavel; bainha da tromba extremamente alongada; glandulas prostaticas alongadas, em numero de 8; espinhos esparsos no corpo ou dispostos em series transversaes ou ausentes.

1) RHADINORHYNCHUS LUEHE, 1911.

Ganchos do corpo dispostos irregularmente, mais numerosos na face ventral.

Esp. typo: *R. pristis*, (RUDOLPHI, 1802).

2) SERRACENTIS V. CLEAVE, 1923.

(Echinogaster MONT. 1905, *n. p.).*
(Lepidosoma PORTA, 1907, *n. p.).*
Espinhos do corpo dispostos em series transversaes na face ventral.

Esp. typo: *S. socialis* (LEIDY, 1851).

3) TOLOSENTIS V. CLEAVE, 1923.

Espinhos setiformes entorno da abertura genital em ambos os sexos.

Esp. typo: *T. molini* V. CLEAVE, 1923.
(E. lateralis MOLIN, 1858, *n. p.).*

4) TEGORHYNCHUS V. CLEAVE, 1921.

Corpo coberto de espinhos com entumecimento cuticular hyalino; extremidade genital sem espinhos e nas femeas com duas saliencias papilliformes.

Esp. typo: *T. brevis* V. CLEAVE, 1921.

5) POLYACANTHORHYNCHUS TRAVASSOS, 1918.

Sem espinhos no corpo, tromba enorme, glandulas prostaticas alongadas e enoveladas.

Esp. typo: *P. macrorhynchus* (DIESING, 1851).

6) LEPTORHYNCHOIDES KOSTYLEV, 1924.

Corpo sem espinhos, tromba grande; glandulas prostaticas redondas.

Esp. typo: *L. plagicephalus* (WESTR. 1821).

D) GIGANTORHYNCHIDAE HAMANN, 1892.

Glandulas prostaticas em numero de 8; tromba geralmente com ganchos de duas raizes, não invaginavel no adulto; ovarios não livres na cavidade geral.

I) GIGANTORHYNCHINAE TRAVASSOS, 1915.

Corpo muito alongado; tromba com poucos ganchos; com pescoço guarnecido de espinhos; ganchos de raiz simples ou dupla; lemniscos cylindricos, relativamente longos; apparelho genital macho na metade distal do corpo.

1) GIGANTORHYNCHUS HAMANN, 1892

Tromba muito reduzida e com ganchos de raiz dupla, pescoço longo e com espinhos.

Esp. typo: *G. echinodiscus* (DIESING, 1851).

2) MEDIORHYNCHUS V. CLEAVE, 1916.

(Micracanthorhynchus TRAV., 1916).
Tromba desenvolvida, com muitos ganchos de raizes simples e chatas; pescoço presente, com ganchos.

Esp. typo: *M. papillosus* V. CLEAVE, 1916.

3) EMPODIUS TRAVASSOS, 1916.

Tromba bem desenvolvida, com pouco ganchos de raiz simples; pescoço presente, com ganchos.

Esp. typo: *E. empodius* (SCHRJABIN, 1913).

II) MONILIFORMINAE (V. CLEAVE, 1924).

(Moniliformidae V. CLEAVE, 1924).
Tromba com muitos ganchos de raiz simples; lemniscos cylindricos; pescoço ausente; corpo moniliforme.

1) MONILIFORMIS TRAVASSOS, 1915.

Tromba com muitos ganchos de raiz simples; pescoço ausente, corpo moniliforme.

Esp. typo: *M. moniliforme* (BREMSER, 1811).

III) PROSTHENORCHINAE TRAVASSOS, 1915.

Corpo geralmente curto, relativamente largo, claviforme, dilatado na extremidade proboscidiana, paredes do corpo muito espessas; com ou sem pescoço, tromba com poucos ganchos, muito fortes; lemniscos achatados ou cylindricos e geralmente ultrapassando os testiculos.

1) PROSTHENORCHIS TRAVASSOS 1915.

Sem pescoço, lemniscos chatos e claviformes, curtos, testiculos ellipsoides; glandulas prostaticas muito juntas.

Esp. typo: *P. elegans* (DIESING, 1851).

2) ECHINOPARDALIS TRAVASSOS, 1918

(*Pardalis* TRAV., 1917 *n. proc.*).

Sem pescoço; lemniscos sub-cylindricos, muito longos, testiculos ellipsoides; glandulas prostaticas ellipsoides, proximas.

Esp. typo: *Ech. pardalis* (WEST., 1821).

3) MACRACANTHORHYNCHUS TRAVASSOS, 1916.

Pescoço presente, lemniscos chatos, claviformes de lacuna ramificada, testiculos cylindricos; glandulas prostaticas dispostas aos pares.

Esp. typo: *M. hirudinaceus* (PALLAS, 1781).

4) ONCICOLA TRAVASSOS, 1916.

Pescoço presente, lemniscos muito longos relativamente, sub-cylindricos, testiculos esphericos, obliquos relativamente ao eixo longitudinal do parasito, glandulas prostaticas redondas.

Esp. typo: *O. oncicola* (V. IHERING, 1892).

5) HAMANNIELLA TRAVASSOS, 1915

Tromba com poucos ganchos de dupla raiz; pescoço ausente; lemniscos muito longos; glandulas prostaticas claviformes, justapostas e distantes dos testiculos, corpo volumoso e fusiforme.

Esp. typo: *H. microcephala* (RUDOLPHI, 1819).

6) OLIGACANTHORHYNCHUS TRAVASSOS, 1916.

Tromba com ganchos de dupla raiz, sem pescoço; glandulas prostaticas elipsoides de dimensões diversas, corpo cylindrico ou ligeiramente fusiforme.

Esp. typo: *O. spira* (DIESING, 1851).

Até hoje foram encontradas no Brasil, além das especies mencionadas em nossa revisão dos *Gigantorhynchidae* e em seu supplemento, as seguintes, algumas das quaes, talvez pertençam a esta primeira familia, devendo serem incluidas no genero *Mediorhynchus*.

Ha tambem referencias a especies europeas encontradas no Brasil, mas estas referem-se ou a especies já descriptas pelos auctores antigos ou a novas especies, pois o facto, tantas vezes demonstrado, da não identidade das especies de helminthes do Velho e Novo Mundo (exceptuando-se, está visto, aquellas de hospedeiros cosmopolitas) permitte que se estabeleça *a priori*, esta diversidade especifica.

Echinorhynchus reticulatus WESTRUMB, 1821 *(Prosthorhynchus).*

Echinorhynchus alcedinis WESTRUMB, 1821 (?). *(=galbulae).*

Echinorhynchus dendrocopi WESTRUMB, 1821 (?).

Echinorhynchus tanagrae RUDOLPHI, 1819 *(Mediorhynchus ?).*

Echinorhynchus inscriptus WESTRUMB, 1821 *(Lueheia).*

Echinorhynchus mutabilis RUDOLPHI, 1819 *(Polymorphus).*

Echinorhynchus sphaerocephalus DIESING, 1851 *(Filicollis).*

Echinorhynchus tumidulus RUDOLPHI, 1819 *(Centrorhynchus).*

Echinorhynchus monechinus V. LINSTOW, 1902 *(Gigantorhynchidae ?).*

Echinorhynchus rheae DE MARVAL, 1902 *(Prosthorhynchus).*

Echinosoma peposacae PORTA, 1914 *(Corynosoma).*

Polymorphus corynosoma TRAVASSOS, 1915.

Polymorphus inerme TRAVASSOS, 1923.

Polymorphus sp. TRAVASSOS, 1919.

Centrorhynchus giganteus TRAVASSOS, 1919.

Centrorhynchus opimus TRAVASSOS, 1919.

Lueheia luehei TRAVASSOS, 1919.

De vertebrados de sangue quente.

Echinorhynchus megacephalus WESTRUMB, 1821 *(=C. tumidulus).*

Echinorhynchus rhopalorhynchus DIESING, 1851 *(Polyacanth).*

Echinorhynchus lutzi HAMANN, 1892 *(Acanthocephalus).*

Echinorhynchus macrorhynchus DIESING, 1851 *(Polyacanthorhynchus).*

Echinorhynchus arcuatum DIESING, 1851 *(Polyacanthorhynchus ?).*

Echinorhynchus variabilis DIESING, 1851 *(Neoechinorhynchus).*

Echinorhynchus impudicus DIESING, 1851 *(Echinorhynchidae ?).*

Echinorhynchus jacumdus TRAV., 1923.

Echinorhynchus oligacanthoides RUDOLPHI, 1819. (Larvas de muitas especies).

De vertebrados de sangue frio.

Temos ainda a considerar o *Echinorh. striatus* citado como existente no Brasil e que corresponde a especies de *Polymorphus*. *E. caudatus* que corresponde a especies de *Centrorhynchus* e *Ech. pristis* provavelmente diverso do europeu.

Vê-se da lista acima que só de duas especies não conseguimos obter nenhuma indicação segura, 12 pertencem a subfamilia *Centrorhynchinae* com que nos vamos occupar; com as outras nos occuparemos brevemente. A estas especies terão de ser addicionadas muitas outras ainda não descriptas.

—

Nas descripções que se seguem, as dimensões dos ganchos mencionadas são tomadas do modo seguinte: a da lamina, da extremidade livre ou lamina ao apice da curva ou a extremidade da raiz apical quando esta exista; a da raiz, da extremidade da raiz até o apice da curva ou a extremidade da raiz apical quando presente. Isto nos ganchos curvos mais ou menos em forma de U invertido.

Nos ganchos falcados consideramos só a lamina medida do apice livre ao da raiz.

——

Como nos *Gigantorhynchae* daremos primeiramente o catalogo com hospedadores e synonimia e depois as descripções.

CENTRORHYNCHINAE TRAVASSOS, 1919.

Centrorynchidae van CLEAVE, 1916 p. 227.
Centrorhynchinae TRAVASSOS, 1919 p. 342.
« « 1920 p. 7.
Centrorhynchidae SOUTH. & MACFIE, 1925 p. 146,161.
Corynosomidae « « « p. 146, 165.

CENTRORHYNCHUS LUEHE, 1911.

Chentrosoma PORTA, 1908 p. 412, *nec* MONTICELLI, 1905 a, p. 11.
Centrorhynchus LUEHE, 1911 p. 41.
Centrorhynchus SCHRJABIN, 1913, p. 409.
« TRAVASSOS, 1920, p. 7.
« V. CLEAVE, 1923, p. 185, 188.
« « 1924 p. 294.
« SOUTHWELL & MACFIE. 1925 p. 162.

CENTRORHYNCHUS ALUCONIS (MUELLER, 1780). (1)

Echinorhynchus aluconis MUELLER, 1780 p. 2, pl. 69.
« tuba RUDOLPHI, 1802 p. 57.
« æqualis ZEDER, 1803 a' p. 154 (GOEZE, 1782 a, pl. 11, fig. 13.)
« tuba ZEDER, 1803 a, p. 154.
« « RUD. 1819 a, p. 70, 324.
« « WESTRUNB, 1821 a, p. 23.
« æqualis « 1821 a, p. 23.
« tuba DUJARDIN, 1845 a, p. 508.
« æqualis « 1845 a, p. 509.
« tuba DIESING, 1851 a, p. 37.
« æqualis « 1851 a, p. 38.
« aluconis DE MARVAL, 1904 p. 573.
« « LUEHE, 1904 f; 1905 b, p. 140, etc.
Chentrosoma aluconis PORTA, 1909 p. 234, fig. 9—11.
Centrorhynchus aluconis LUEHE, 1911, p. 41, 42, fig. 54, 57.
Habitat: Intestino de *Syrnium aluco* (L.); referido tambem para muitas outras aves principalmente *Strigiformes.*
Dist. geog. Europa.

CENTRORHYNCHUS BUTEONIS (SCHRANK, 1788).

Echinorhynchus buteonis SCHRANK, 1788 a, p. 23 (GOEZE, 1782 a, p. 154, pl. XII, fig. 1—2 a).

---

(1) Esta especie e mais o *buteonis* e muitas outras que seguem tem uma grande confusão na bibliographia não se podendo, até agora, estabelecer com exatidão se se trata de uma ou varias especies. DE MARVAL considerou duas incluindo tambem especies não europeas que certamente são diversas; LÜHE aceitou, embora condicionalmente, uma. Comparando com a especie brazileira correspondente temos a impreção de que se trate de uma especie para os *Strgiformes* e *Falconiformes*, podendo se adimittir existam outras. Este assunto porém so poderá ser resolvido por quem disponha de grande e variado material europeu, sobretudo de grande numero de typos dos autores antigos como sucedeu a MARVAL que infelizmente não tirou toda a vantagem deste grande material. Citamos apenas a bibliographia principal dos autores classicos, isto mesmo com o fim de auxiliar a quem queira verificar qualquer referencia a um d'estes nomes. Para melhores indicações veja-se LÜHE, 1904 f, 1905 a, e STILES & HASSALL Index Catalogue (Roundwoms) 1920.

Echinorhynchus caudatus ZEDER, 1803 a, p. 153 (GOEZE, 1782 a, p. 154, pl. XII, fig. 1—2).
« « WESTRUMB, 1821 a, p. 22, etc. pl. 1, fig. 5; pl. 3, fig. 1—3.
« « DUJARDIN, 1845 a, p. 505.
« « DIESING, 1851 a, p. 30, p. p.
« « STOSSICH, 1892 b, p. 67.
« buteonis V. IHERING, 1902, p. 46, p. p.
« « DE MARVAL, 1904 a p. 575.
« « « « 1905 a, p. 240; pl. I, figs. 7—10, 17, 22—23, *p. p.*
Chentrosoma « PORTA, 1908 p. 270.
« « « 1909 p. 239, fig. 12—14.
Echinorhynchus « LUEHE, 1911, p. 41.
Habitat: Intestino de *Buteo absoletus* (GM.) e outras aves principalmente *Accipitriformis.*

Dist. geog. Europa.
Confundida entre estas duas especies ou mesmo tratando-se de especies diversas temos ainda as seguintes indicações principais.

Echinorhynchus mergi SCHRANK, 1788 a, p. 27 (BLOCH, 1782, p. 27, pl. 7, fig. 7-9).
Syn. « « GMELIN, 1790 p. 3045.
« « LUEHE, 1911, p. 42.

Echinorhynchus nycteae SCHRANK, 1788 a, p. 22 (GOEZE, 1782 a, p. 153, pl. II fig. 8—12).
Syn. « strigis GAMLIN, 1790 a, p. 3045 (GOEZE, 1782 a, p. 153, pl. II, fig. 8—12).
« stridulae RUD. 1809 a, p. 275 (GOEZE, 1782 a, p. 153, pl. II, fig. 8—12).
« nycteae DUJ. 1845 a, p. 508.
« stridulae « « a, p. 508.
« « DIESING, 1851 a p. 37.
« nycteae « « a p. 37.

Echinorhynchus otidis (SCHRANK, 1788 a, p. 23) (GOEZE, 1782 a, p. 154, pl. II, fig. 3.)
Syn. « scopis GMELIN, 1790 a, p. 3045. (GOEZE 1782 a, p. 154, pl. II, fig. 13),
« strigis auricularis RUDOLPHI, 1809 a p. 277 (GOEZE, 1782 a, p. 154, pl. II, fig. 13).
« otidis DUJ. 1845 a, p. 509.
« strigis auricularis DUJ. 1845 a, p. 509.
« scopis DUJARDIN, 1845 a p. 509.

Echinorhychus globocaudatus ZEDER, 1800 a, p. 128.
Syn. « « RUDOLPHI, 1819 a, p. 69, 314.
« « WESTRUMB, 1821 p. 13
« « DUJARDIN, 1845 a, p. 507.
« « DIESING, 1851 a, p. 29.
« « PARONA, 1887 b, p. 91.
« « STOSSICH, 1892 p. 66.

Echinorhynchus bacillaris ZEDER, 1803 a, p. 159. (BLOCH. 1782 a, p. 27 pl. 7, fig. 9—11).
Syn. « « WESTRUMB, 1821 a, p. 14.
« « DUJARDIN, 1845 a, p. 525.
Echinorhynchus inaequalis RUDOLPHI, 1809 a, p. 261, pl. 4, fig. 2.
Syn : Echinorhynchus inaequalis RUDOLPHI, 1819 a, p. 66.
» » WESTRUMB, 1821 a, p. 14.
» » DUJARDIN, 1845 a, p. 505.
» » DIESING, 1851 a, p. 27.

Echinorhynchus polyacanthoides CREPLIN, 1825 a, p. 22.
Syn.: » » DUJARDIN, 1845 a, p. 507.

Echinorhynchus polyacanthus CREPLIN, 1825 a, p. 22.
Syn.: » » DUJARDIM, 1845 a, p. 506.
Echinorhynchus contortus MOLIN, 1858 (1859 a, p. 294, *nec.* BREMZER *in* WESTRUMB 1821 p. 25.
Echinorhynchus acanthothrias V. LINSTOW, 1883 a, p. 305 f 47 pl. IX.
Echinorhynchus tenuicaudatus MAROTEL, 1899 b, p. 291, fig. 1—10.
Echinorhynchus croaticus STOSSICH, 1890 g, p. 131, pl. 4, fig. 4.

CENTRORHYNCHUS CYLINDRACEUS (GOEZE, 1782).

Echinorhynchus cylindraceus SCHRANK, 1788 a, p. 22. (GOEZE, 1782 a p. 150, pl. IV, fig. 1 - 5).
» pici GMELIN, 1790 a, p. 3045 (GOEZE 1782 a, p. 15 pl. XI, figs. 1-5 a).
» cylindraceus RUDOLPHI, 1819 p. 69.
» » WESTRUMB, 1821 p. 27.
» » DUJARDIN, 1845 p. 516.
» » NITZSCH *in* GIEBEL 1857, a, p. 268.
» » DIESING, 1851 p. 42.
» » PARONA, 1887 p. 92 pl. VII, f. 50—52.
» » DE MARVAL, 1904 p. 575.
» » DE MARVAL, 1905 p. 249, pl. i, figs. 12 - 14, 25, *p.p.*
Centrorhynchus » CHOL. & KOST., 1916 p. 60.
Habitat: Intestino de: *Merula merula* (*L.*); *Melanerpes eritrocephalus* (=*Picus eritrocephalus*) (*1*); *Gecinus viridis* (*L.*); *Dendrocopus major* (*L.*); *Turdus sp.*
Distr. geog: Europa e Turquestão.

CENTRORHYNCHUS AREOLATUS (RUDOLPHI, 1819).

Echinorhynchus areolatus RUDOLPHI, 1819 p. 69, 319.
» » WESTRUMB, 1821 p. 28.
» » DUJARDIN, 1845, p. 513. p.p.
» » DIESING, 1851 a, p. 41.
» » DE MARVAL, 1904 p. 574.
» » DE MARVAL, 1905 p. 229, pl. i, f. 5—6, 16, 20—21. *p.p.*
Habitat: Intestino de *Sylvia atricapilla* (L).
Distr. geogr. Europa.

(1) Esta especie é da Am. do Norte ; talvez houvesse erro de determinação.

CENTRORHYNCHUS TUMIDULUS (RUDOLPHI, 1819)

Echinorhynchus tumidulus RUDOLPHI, 1819 p. 69 e 320.
» caudatus RUDOLPHI, 1819 p. 667, *nec.* ZEDER, 1803, p. 153.
» » WESTRUMB, 1821 p. 22, *p.p.*
» megacephalus » » a, p. 14, P. I, fig. 6.
» caudatus DUJARDIN, 1845, p. 505, *p.p.*
» » DIESING, 1851 p. 30, *p.p.*
» tumidulus DIESING, 1851 p. 30.
» » V. IHERING, 1902 a p. 46.
» caudatus V. IHERING, 1902 a, p. 46 *p.p.*
» tumidulus LÜHE, 1904 f, p. 168 etc.
Chentrorhynchus » NEIVA, CUNHA & TRAVASSOS, 1914 p. 185 est. XXV fig. 5.
Centrorhynchus tumidulus TRAV. 1923 p. 12.

Habitat: Adultos no intestino de *Crotophaga ani* L.; *C. major* GM.; *G ira guira* (GM.); *Pisorhina choliba* VIEILL.; *Leucopternis albicollis* (LATH.); *Rupornis magnirostris nattereri* (SCL. & SALV.); *Attila cinereus* (GM.); *Coccizus melanocoryphus* VIEILL.; *Batara cinerea* (VIEILL.); *Strix perlata* (LICHT.); *Formicaridae. sp.*

Larvas no peritoneo de *Tropidurus torquatus* L.; *Tejus teguexin* L.; *Ameiva surinamensis* LAUR.; *Leptodactylus ocellatus* (L.); *Bufo crucifer* WIED; *Hyla mesophaea* HENSEL; *Lachesis lanceolatus* (LACEP); *Drymobius bifossatus* (RADD); *Tropidonotus sp.*; *Herpetodryas sexcarinatus* (WAGLER).

Distr. geogr.: Brasil.

CENTRORHYNCHUS LANCEA (WESTRUMB, 1821).

Echinorhynchus Vanelli GMELIN, 1790 a p. 3046 (GOEZE 1782 a p. 155.) *n. nud.*
» » RUDOLPHI, 1809 a p. 308 *n. nud.*
» » » 1819 a p. 78. *n. nud.*
» morinelli RUDOLPHI 1819 a p. 78 *n. nud.*
» oedicinemi » 1819 a p. 78 *n. nud.*
» Vanelli WESTRUMB, 1821 a p. 26. pl. I, fig. 19.
» lancea WESTRUMB 1821 a p. 26 etc. pl. i, fig. 19 pl. III fig. 4—7.
» » DUJARDIN, 1845 a p. 517.
» » DIESING, 1851 a p. 31.
» » DE MARVAL, 1904 p. 578.
» » DE MARVAL, 1905 p. 296, pl. III, f. 103—109, 112, 116.
» » KOSTYLEV, 1912 p. 78.
Centrorhynchus « SCHRJABIN, 1913 p. 409. pl. XV, f. 2 pl. XVI f. 8, 9, 12.
» « CHOL. & KOSTYLEV, 1916 p. 60.

Habitat: Intestino de *Vanellus vanellus* (PALL.) (=*V. cristatus)*; *Oedicinemis oedicinemis* (L.) (*O. crepitans*); *Eudromias morinellus* (L.); *Aegialitis alexandrina* (L.) (=*Char. cantianus*).

Distr. geogr.: Europa.

CENTRORHYNCHUS FASCIATUS (WESTRUMB, 1821).

Echinorhynchus motacillae atricapillae RUD. 1819 p. 77. *n. n.*
« sylviarum RUDOLPHI, 1819 p. 77 *n. n.*
« rubetrae RUDOLPHI, 1819 p. 77. *n. n.*
« fasciatus WESTRUMB, 1821 a p. 27.
« « DUJARDIN, 1845 a p. 512.
« « DIESING, 1851 a p. 42.
« « PARONA 1887, p. 365 pl. VII, f. 33-34.
« cylindraceus DE MARVAL, 1905 p. 249 pl. I, f. 12—14, 25. p. p.

Habitat: Intestino de *Sylvia atricapilla* (L.); *Phylloscopus trochilus* (L); *Erithacus luscina* (L.); *E. philomela* (BECHT.); *E. rubecula* (L.); *Ruticilla phoenicurus* (L.); *Anorthura troglodytes* (L.); *Pratincola rubetra* (L.); *P. rubicola* (L.).

Distr. geogr.: Europa.

CENTRORHYNCHUS TERES (WESTRUMB, 1821).

Echinorhynchus picae RUD., 1819 a, p. 76. n.n.
« teres WESTRUMB, 1821 a, p. 18.
« « DUJARDIN, 1845 a, p. 515.
« « DIESING, 1851 a, p. 27.
« hepaticus MOLIN, 1858 d, p. 141.
« « DIESING, 1861 a, p. 744.
« « MOLIN, 1861 c, p. 262, pl. 8, fig. 2.
« teres STOSSICH, 1892 b, p. 67.
« « FRANCAVIGLIA, 1893 a, p. 80.
« « STOSSICH, 1898 e, p. 134.
« « LUHE, 1905 a, p. 272 e 313.

Habitat: Intestino de *Pica pica* (L.)
Coleus monedula (L.)
Corvus cornix (L.)

Distr. geogr.: Europa.

CENTRORHYNCHUS NINNII (STOSSICH, 1891).

Echinorhynchus Ninnii STOSSICH, 1891 d, p. 112 fig. 5.
« sp. PERRONCITO, 1882 a, p. 424.
« Ninnii PARONA, 1894 p. 251.
Echinorhynchus sp. FRANCAVIGLIA, 1897 p. 2.
« Ninnii FRANCAVIGLIA, 1898 p. 7, pl. I, fig. 1.
« « NINNI, 1901 p. 65.
« « PERRONCITO, 1901 p. 531.
Chentrosoma Ninnii PORTA, 1908 p. 1 fig. 1, 2.
« « PORTA, 1908 p. 270.
Chentrosoma « PORTA, 1910, p. 245, pl. V. fig. 7a-f.
Chentrosoma « LUHE, 1912, p. 274.

Habitat: Intestino e superficie externa do figado de:
Putorius (Arctogale) nivalis L.

Distr. geogr.: Europa.

CENTRORHYNCHUS BIPARTITUS SOLOVJW, 1912.

Centrorhynchus bipartitus SOLOVJW, 1912 p. 90.
Habitat: Trypanocorax frugilegus (L).
Distr. geogr.: Turquestão.

CENTRORHYNCHUS LEGUMINOSUS SOLOVJW, 1912.

Centrorhynchus leguminosus SOLOVJW, 1912, p. 91, fig. 5-6.
Habitat: Corone cornix (L.).
Distr. geogr.: Turquestão.

CENTRORHYNCHUS ZOSTEROPIS (PORTA, 1913).

Chentrosoma zosteropis PORTA, 1913 p. 167, pl. 6, fig. 3a-e, 4.
Habitat: Diaphoropterus naevius simillimus.
Zosterops westernensis QUOY & GAIM.
Distr. geogr.: Turquestão.

CENTRORHYNCHUS ASTURINUS (JOHNSTON, 1913).

Gigantorhynchus asturinus JOHNSTON, 1913 p. 93, pl. XVII, fig. 38-41.
« « JOHNSTON, 1916 p. 49.
« (s. l.) « TRAVASSOS, 1917. p. 28, 54.
Centrorhynchus « JOHNSTON, 1918 p. 215.
« « SOUTHWELL & MACFIE, 1925, p. 163.
Hab.: Astur novaehollandiae (GM.) (=*Astur clarus*).
Accipiter cirrocephalus (VIEILL.).
Distr. geogr.: Nova Caledonia.

CENTRORHYNCHUS SPINOSUS (KAISER, 1893).

Echinorhynchus spinosus KAISER, 1893, p. 2, 17-19, 67, 68.
Centrorhynchus « V. CLEAVE, 1916 p. 223, pl. XXXVII, fig. 133.
« « V. CLEAVE, 1918, p. 27, pl. III, fig. 14-15.
« « V. CLEAVE, 1924 p. 57.
« « « 1924 p. 296, etc.
Habitat: Intestino de *Herodias egretta* (GM.)
Syrnium nebulosum (FORSTER).
Elancides furcatus (L.).
Distr. geogr.: Australia.

CENTRORHYNCHUS EMBAE CHOLODKOWSKY & KOSTILEW, 1916.

Centrorhynchus embae CHOLD. & KOSTYLEW, 1916, p. 61. pl. V, fig. 58-60.
Habitat: Oedicnemus oedicnemus (L).
Distr. geogr.: Estados Unidos.

CENTRORHYNCHUS PINGUIS V. CLEAVE, 1918.

Centrorhynchus pinguis V. CLEAVE, 1918, p. 164, pl. III, fig. 1-7.
Habitat: Intestino de *Pega (Corvidae).*
Distr. geogr.: China.

CENTRORHYNCHUS GIGANTEUS TRAVASSOS, 1919.

Echinorhynchus caudatus DIESING, 1851 p. 30 *p. p.*
« « IHERING, 1902 a, p. 46.
Centrorhynchus giganteus TRAV. 1919, p. 342.
« « TRAV. 1923, p. 12.
Habitat: Intestino de: *Falconidae sp. ?*
Leptodon cayennensis (Gm.).
Heterospizias meridionalis (LATH.).
Larvas no peritoneo de *Leptodactylus ocellatus* (L.)
Distr. geogr.: Australia.

CENTRORHYNCHUS OPIMUS TRAVASSOS, 1919.

Centrorhynchus opimus TRAVASSOS, 1919, p. 342.
Habitat: Intestino de *Pitangus sulphuratus maximiliani* (CAB. & HEINE).
Distr. geogr.: Brasil.

CENTRORHYNCHUS CALIFORNICUS MILLZNER, 1924.

Centrorhynchus californicus MILLZNER, 1924. An. 1 col. Zool, XXVI, nº. 17, p. 225.
Habitat: Intestino de *Hyla regilla.*
Distr. geogr.: Am. do Norte.

CENTRORHYNCHUS POLYMORPHUS TRAV., 1925.

Centrorhynchus polymorphus TRAV. 1925. C. r. Soc. bil.
Habitat: Intestino delgado de *Micrastur ruficollis* (VIEILL).
Distr. geogr.: Brasil (Angra dos Reis).

CENTRORHYNCHUS SP. JOHNSTON, 1916.

Echinorhynchus sp. JOHNSTON, 1916. p. 50.
Centrorhynchus sp. JOHNSTON, 1918 p. 216.
Habitat: Ninox boobook (LATH.).
Distr. geogr.: Brasil.

ARHYTHMORHYNCHUS LUEHE, 1911

Arhythmorhynchus LUEHE, 1911 p. 47.
« V. CLEAVE, 1916, p. 169.
« CHOL. & KOST. 1916, p. 62.
« TRAVASSOS, 1920 p. 7.
« V. CLEAVE, 1923, p. 185, 190.
« V. CLEAVE, 1924 p. 57.
« SOUTHWELL & MACFIE, 1925, p. 160.

ARHYTHMORHYNCHUS MACROURUS (BREMSER, 1821).

Echinorhynchus Ardeae purpureae RUD. 1819 p. 78 n. n.
Echinorhynchus macrourus BREMSER *in* WESTRUMB, 1821 p. 12.
« « DUJ. 1845 p. 520.
« « DIESING, 1851 p. 26.

Echinorhynchus macrourus PARONA, 1899 a p.
« sphaerocephalus MARVAL, 1905 p. 322 pl. II fig. 45-47, 64-67, *p.p.*
« macrourus LUEHE, 1911, p. 56.
« « LUEHE, 1912, p. 290.
Habitat: Intestino de *Phoyx purpurea* (L.).
Ciconia ciconia (L.).
Distr. geogr.: Europa.

ARHYTHMORHYNCHUS LONGICOLLIS (VILLOT, 1875 (1)

Echinorhynchus longicollis VILLOT, 1875 p. 472 pl. XIII, f. 13.
« « MARVAL, 1904 p. 578.
« « MARVAL, 1905 p. 299, pl. IV, f. 134.
« « LUEHE, 1911, p. 56. fig 76.
« « LUEHE, 1912, p. 290.
Habitat: Intestino de *Arenaria interpretis* (L.).
Larus ridibundus L.
Distr. geogr.: Europa.

ARHYTHMORHYNCHUS FRASSONI (MOLIN, 1858).

Echinorhynchus frassoni MOLIN, 1858 d. p. 143.
« « MOLIN, 1861 c. p. 273, pl. 8, fig. 12; pl. 9, fig. 4.
« « DIESING, 1861 a. p. 749.
« « STOSSICH, 1891 p. 219.
« « STOSSICH, 1896 c, p. 135 fig. 3-6.
« « STOSSICH, 1898 c, p. 136.
« « WOLFFHUGEL, 1900 a, p. 10 55.
« « DE MARVAL, 1902 a, p. 430 fig. 12.
« « DE MARVAL, 1904 a, p. 576.
« « DE MARVAL, 1905, p.p. p. 270, pl. II, fig. 51-56.
Arhythmorhynchus frassoni LUEHE, 1911 p. 48, fig. 64-67.
« « LUEHE, 1912 p. 285, etc. pl. 13 fig. 10-11.
« « BIELER, 1914 p. 411, fig. 3-4.
« « VAN CLEAVE, 1916, p. 167, 172, 173.
« « CHOL. & KOST. 1916 p. 62 pl. VI fig. 61-62.
Habitat: Intestino de *Numenius arquatus* (L.).
Numenius tenuirostris (VIEILL).
Merganser serratus (L.).
Distr. geogr.: Europa.

ARHYTHMORHYNCHUS ROSEUS (MOLIN, 1858). (2)

Echinorhynchus roseus MOLIN, 1858 (1859c) p. 295 *nec* VAN BENEDEN 1871, p. 46, n. n.

---

(1) PORTA admite que o *Echi. roseus* seja a larva desta especie, caso em que tomaria o nome de *roseus* MOLIN, 1858.

(2) Esta especie é discripta de formas larvarias evidentemente de *Arhythmorhynchus*. PORTA julga corresponder esta larva ao *A. longicollis* (VILLOT, 1575). Existiam no estomago de peixes, naturalmente por elles se terem nutrido de crustaceos parasitados, não logrando certamente maior desenvolvimento.

Echinorhynchus roseus DIESING, 1859 e, p. 743.
« « MOLIN, 1861c, p. 274.
« « LINDEMANN, 1865 b, p. 484, pl. 10-11.
« « PORTA, 1905 p. 185, pl. XI, f. 31 e 32a-d.
« « LUEHE, 1912 p. 276.

Habitat: Estomago de *Cantarus vulgaris* CAV. — *Platessa passer* BONAP. — *Leuciscus sp.*— *Palaemon aquilla* L.
Distr. geogr.: Europa.

ARHYTHMORHYNCHUS TRICOCEPHALUS (R. LEUCKART, 1893.)

Echinorhynchus tricocephalus R. LEUCKART *in* KAISER, 1893 a p. 12 fig. 23 pl. I, fig. 17 pl. II, pl. 6 f. 16-25, 29, 30, pl. 8, 17, 11-13, 16-18, 26, 23.
Echinorhynchus frassoni DE MARVAL, 1905 p. 270, pl. 2 f. 51-56. p.p.
Arhythmorhynchus tricocephalus V. CLEAVE, 1916 p. 167, 172, 173.
« « V CLEAVE, 1918 p. 29.
« « V. CLEAVE, 1924 p. 57, etc. fig. 3-5.

Habitat: Desconhecido. — Distr. geogr.: Am. do Nort.

ARHYTHMORHYNCHUS UNCINATUS (KAISER, 1893).

Echinorhynchus uncinatus KAISER, 1893 a, p. 14 pl. 6, f. 11-15.
Echinorhynchus frassoni DE MARVAL, 1905 p. 270. *p.p.*
Arhythmorhynchus uncinatus VAN CLEAVE, 1916 p. 167, 173.
« « VAN CLEAVE, 1918 p. 29.
« « VAN CLEAVE, 1924 p. 57, 58, fig. 1-2.

Habitat: Desconhecido. — Distr. geogr.: Am. do Nort.

ARHYTHMORHYNCHUS INVAGINABILIS (V. LINSTOW, 1902).

Echinorhynchus invaginabilis V. LINSTOW, 1902 a, p. 228 pl. XIII, fig. 17-20.
« « DE MARVAL, 1904 p. 578.
« « DE MARVAL, 1905 p. 205, pl. 4, f. 156-159.
« « LUEHE, 1912, p. 282 fig. C, D. E. F.
Arhythmorhynchus invaginabilis V. CLEAVE, 1916 p. 167, 173.

Habitat: Numenius arquatus (L.). — Distr. geogr.: Europa.

ARHYTHMORHYNCHUS PUMILIROSTRIS VAN CLEAVE, 1916.

Arhythmorhynchus pumilirostris V. CLEAVE, 1916 p. 172-173, pl. I, f. 4-5, pl. II, fig. 12-14.
« « V. CLEAVE, 1918 p. 29, pl. IV fig. 25-26.

Habitat: Intestino de *Botaurus lentigiosus* (MONTAG).
Distr. geogr.: Estados Unidos.

ARHYTHMORHYNCHUS TERES V. CLEAVE, 1920.

Arhythm. teres V. CLEAVE, 1920, p. 75, 79.
Habitat: Int. de *Larus dominicanus* — Distr. geogr. Chile.

POLYMORPHUS LUEHE, 1911.

Polymorphus LUEHE, 1911 p. 27.
« SCHRJABIN, 1913 p. 404.

Polymorphus TRAVASSOS, 1915 p. 377.
« CHOL. & KOST. 1916 p. 57.
« VAN CLEAVE, 1918, p. 26.
« TRAVASSOS, 1920 p. 7.
« V. CLEAVE, 1923 p. 186, 191.
« V. CLEAVE, 1924 p. 322.
« SOUTHWELL & MACFIE, 1925, p. 146, 168.

POLYMORPHUS STRIATUS (GOEZE, 1782). (1)

Echinorhynchus striatus GOEZE, 1782 a, p. 152 pl. XI, f. 6.
« « WESTRUMB, 1821 p. 30 p. p.
« « DUJARDIN, 1845 a, p. 519 p. p.
« « DIESING, 1851 a, p. 45 p. p.
« « STOSSICH, 1897 p. 7.
« « IHERING, 1902 p. 46 p. p.
« « LINSTOW, 1902 p. 230 pl. XIII, f. 29-31.
« « DE MARVAL, 1904 p. 580.
« « LUEHE, 1904 f. p. 175 etc.
« « DE MARVAL, 1905 p. 318, pl. III, 84-85, 97, *p.p.*
« « LUEHE, 1911, p. 55 fig. 74, 75.
Polymorphus striatus TRAVASSOS, 1915 p. 377.
Habitat: Intestino de *Ardea cinerea* L.; *Cygnus olor* (GM.); *Haliaetus albicillus* (L.); *Merganser serrator* (L.); *Ardetta minuta* (L.); *Herodias alba* (L.); *Nictycorax nictycorax* (L.); *Nyroca ferina* (L.).
Distr. geogr.: Europa.

POLYMORPHUS BOSCHADIS (SCHRANK, 1788). (2)

Echinorhynchus minutus coccineus, ovatus GOEZE, 1782, p. 164, pl. 13, fig. 1-2.
« boschadis SCHRANK, 1788, p. 26 (GOEZE, 1782 a, p. 165, pl. 13, fig. 1-2) *nec* GMELIN, 1790 a, p. 3045.
« anatis GMELIN, 1790 a, p. 30 45 (GOEZE, 1782 a, p. 161, pl. 13, fig. 1-2) *nec* SCHRANK, 1788.
« minutus ZEDER, 1800 a, p. 142. (GOEZE, 1782 a, p. 164, pl. 13, fig. 1-2).
« versicolor RUDOLPHI, 1819 a, p. 74, 330.
« polymorphus BREMSER, 1824, *p.p.*
« miliarius ZENKER, 1832 p. 18, fig. 7 e 45.
« polymorphus DUJARDIN, 1845 a, p. 523, *p.p.*
« « DIESING, 1851 a, p. 49, p. p.
« « VILLOT, 1875 a, p. 472, pl. XIII, fig. 12.

---

(1) Esta especie foi confundida com outras do Velho e Novo Mundo, sendo citada para ella grande numero de hospedadores. Referimos aqui apenas os hospedadores primeiramente indicados. Esta especie como algumas outras precisam de um estudo minucioso e com abundante material para sua completa collocação na systematica.

(2) Esta especie tem uma synonimia muito complexa e difficil de resolver e mesmo talvez impossivel. Só dispondo-se de abundante material e dos typos dos diversos auctores poder-se-ha organisar uma nova lista de hospedeiros. Damos aqui alguns dos mais citados baseando-nos em trabalhos de LUEHE e RAILLIET. A synonimia tambem é dada com muitas reservas.

Echinorhynchus polymorphus V. LINSTOW, 1892 a p. 330, pl. f. 15-16.
« anatis DE MARVAL, 1904 p. 574. *p.p.*
« « DE MARVAL, 1905 p. 234 p. p. *nec* SCHRANK, 1788.
« miliarius PORTA, 1905 p. 184, p. XII, f. 37a-d.
« striatus DE MARVAL, 1905 p. 318, pl. III, f. 84-85, 92, *p.p.*
Polymorphus minutus LUEHE, 1911, p. 28 fig. 32-35.
« « SCHRJABIN, 1913 p. 404.
« « TRAVASSOS, 1915 p. 377.
« « CHOLOD. & KOST. 1916 p. 57, pl. VI, f. 65-66.
« boschadis RAILLIET, 1918 p. 192.
« « BAYLIS, 1819, p. 515.
« « TRAVASSOS, 1920 p. 11, fig. 4 e 5.
« minutus SOUTH. & MACFIE, 1925 p. 169.

Habitat: Adultos no intestino de: *Anas boschas dom. e fera.*
Cygnus alor fera e dom.
Gallus gallus.
Oedemia fusca (L.).
Gallinula chloropus (L.).
Fuligula fuligula (L.).
Fuligula marila (L.).
Branta bernicla (L.).
Anas acuta (L.).
Squatarola helvetica (L.).
Rallus aquaticus L.
Somateria molissima (L.).
Larus sp.
Anas sp.

Larvas: Larvas em quistos na cavidade abdominal de crustaceos e peixes.
Potamobius astacus (L.).
Trachineus draco L.
T. vipera C. V.
Cyclopterus lumpus L.
Gobias jozo L.
Atherina hepsetus L.
Platessa flesus Cuv.
P. passer BONAP.
Anguilla vulgaris C. V.

Distr. geogr.: Velho Mundo.

POLYMORPHUS MUTABILIS (RUDOLPHI, 1819).

Echinorhynchus mutabilis RUDOLPHI, 1819 p. 669.
« striatus WESTRUMB, 1821 a, p. 30, p. p.
« « DUJARDIN, 1845 a, p. 519 p. p.
« « DIESING, 1851 a, p. 45 p. p.
« « V. IHERING, 1892 a, p. 46 p. p.
« « DE MARVAL, 1905, p. 318 pl. III, f. 84-85, 97. p. p.
« mutabilis LUEHE, 1911 p. 55.
Polymorphus mutabilis TRAVASSOS, 1915 p. 377.

Habitat: Intestino delgado de *Herodias egretta* (GM.).

Leucophoyx candidissima (GM.).
Butorides striata (L.).
Butorides virescens (L.).
Ajaja ajaja (L.).
Ceryle torquata (L.).
Sterna minuta ? do Brasil.
Nyctanassa violacea (L.).
Nycticorax naevius (BODD).
Nycticorax sp.
Ardea sp.
Carbo vigua (VIEILL.).
Aramides saracura (SPIX).

Larvas na cavidade abdominal de *Spheirodes testudineus* (L.)
Eucinostomus harengulus GOODE & BEAN.
Atherina sp.
Tylosurus marinus WALB.

POLYMORPHUS CONTORTUS (BREMSER, 1821).

Echinorhynchus collurionis RUDOLPHI, 1819 p. 76. *n.n.*
« contortus BREMSER in WESTRUMB, 1821 a, p. 25.
« « DUJARDIN, 1845 a, p. 509.
« « DIESING, 1851 a, p. 37.
« « DE MARALV, 1904 a p. 575.
« « DE MARVAL, 1905 a p. 260, pl. I, f. 26-28.
Habitat: Intestino de *Lamnius collurio* L.
Distr. geogr.: Europa.

POLYMORPHUS ? MINIATUS (V. LINSTOW, 1896).

Echinorhynchus miniatus V. LINSTOW, 1896 p. 12, fig. 24-28.
« « PARONA, 1899.
« striatus DE MARVAL, 1905, p. 234. p. p.
« miniatus LUEHE, 1905 b, p. 339.
Habitat: Intestino de *Anas sp.*
Distr. geogr.: Estreito de Magalhães (Polo Sul).

POLYMORPHUS MAGNUS SCHRJABIN, 1913.

Polymorphus magnus SCHRJABIN, 1913 p. 404, pl. XV, f. 1, 4-5, pl. XVI, f. 10.
« « CHOL. & KOSTIL. 1916 p. 58.
Habitat: Intestino de *Netta rufina* (PALL.).
Distr. geogr.: Turquestão.

POLYMORPHUS CORYNOIDES SCHRJABIN, 1913.

Polymorphus corynoides SCHRJABIN, 1913 p. 406, pl. XV, 3-6, pl. XVI, f. 7-11.
« « CHOL. & KOST. 1916 p. 58.
Habitat: Intestino de *Anas boschas* L.
Distr. geogr.: Turquestão.

POLYMORPHUS CORYNOSOMA TRAVASSOS, 1915.

Polymorphus coryosoma TRAVASSOS, 1915 p. 377 *(erro)*.
Habitat: Intestino de *Nyctanassa violacea* (L.).
Nycticorax sp.;
Florida cerulea (L.)
Distr. geogr.: Brasil.

POLYMORPHUS BREVIS (VAN CLEAVE, 1916). (1)

Arhythmorhynchus brevis VAN CLEAVE, 1916 p. 169, 173, pl. I, fig. 1-3, 6-7, pl. II, fig. 8-11.
« « VAN CLEAVE, 1918, p. 29 pl. IV, fig. 22-24.
Habitat: Intestino de *Botaurus lentigiosus* (MONTAG.).
Distr. geogr.: America do Norte.

POLYMORPHUS OBTUSUS V. CLEAVE, 1918.

Echinorhynchus striatus LEIDY, p. p. *in lit.*
Polymorphus obtusus V. CLEAVE, 1918 p. 26, pl. II, f. 8-12.
« « V. CLEAVE, 1924 p. 323.
Habitat: Intestino de *Plotus anhinga* (L.).
Ardea herodias L.
Distr. geogr.: America do Norte.

POLYMORPHUS PHIPPSI KOSTYLEW, 1922.

? Sipinculus lendix Phipps, 1774 a, p. 194 pl. XIII, fig. 1 A C.
Polymorphus phippsi KOSTILEW, 1922, p. 273, fig. 1-3, 4c.
Habitat: Intestino de *Somateria mollissima* L.
Distr. geogr.: Russia.

POLYMORPHUS INERME TRAVASSOS, 1923.

Polymorphus inerme TRAV. 1923. Folh. Med. Ann. IV, nº. 2, p. 12.
Habitat: Intestino delgado de *Nycticorax naevius* (BODD.).
Distr. geogr.: Brasil-Matto Grosso.

POLYMORPHUS CRASSUS V. CLEAVE, 1924.

Echinorhynchus striatus LEIDY, 1856, p. 48.
Polymorphus crassus V. CLEAVE, 1924 p. 323, Est. XVIII fig. 40 e 41.
Habitat: Jabiru americanus (L.) (=*Mycteria americana*)
Distr. geoogr.: Am. do Nort.

POLYMORPHUS SP. LUEHE, 1911.

Polymorphus sp. LUEHE, 1911, p. 30, fig. 36-37.
« « TRAVASSOS, 1915 p. 377.
Habitat: Intestino de *Fulica atra* L.
Distr. geogr.: Europa.

---

(1) Esta especie foi descripta como *Arhythmorhynchus* mas nos parece mais rasoavel collocal-a no genero *Polymorphus*

POLYMORPHUS SP. LUEHE, 1911.

Polymorphus sp. LUEHE, 1911 p. 91.
« « V. CLEAVE, 1921, p. 9.
Habitat: Anguilla vulgaris.
Distr. geogr.: Europa.

POLYMORPHUS SP. SCHRJABIN, 1913. (1)

Polymorphus sp. SCHRJABIN, 1913, p. 408 f. A.
Habitat: Intestino de *Vanellus vanellus* (PALL.)
Distr. geogr.: Turquestão.

POLYMORPHUS SP. VAN CLEAVE, 1918.

Polymorphus sp. VAN CLEAVE, 1918 p. 27.
Habitat: Intestino de *Lophodytes cucullatus* (L.).
Distr. geogr.: America do Norte.

POLYMORPHUS SP. TRAVASSOS, 1919.

Polymorphus sp. TRAVASSOS, 1919 p. 161.
Habitat: Intestino de *OEstrellata arminjoniana* GIGL. & SALVAD.
Distr. geogr.: Ilha da Trindade.

CORYNOSOMA LUEHE, 1911.

Corynosoma LUEHE, 1911, p. 35.
« LUEHE, 1912 p. 272, etc.
« CHOL. & KOSTIL. 1916, p. 58.
« VAN CLEAVE, 1918, p. 21.
« TRAVASSOS, 1920 p. 7.
« V. CLEAVE, 1923 p. 185, 190.
« SOUTHWELL & MACFIE, 1925, p. 168.

CORYNOSOMA STRUMOSUM (RUDOLPHI, 1802).

Echinorhynchus strumosum RUDOLPHI, 1802 a, p. 63.
« « RUDOLPHI, 1809 a p. 293.
« ventricosus RUDOLPHI, 1809 a p. 294.
« gibbosus RUDOLPHI, 1809 a p. 292.
« « RUDOLPHI, 1819 a p. 73.
« ventricosus RUDOLPHI, 1819 a p. 74.
« strumosum RUDOLPHI, 1819 p. 73.
« hystrix BREMSER *in* RUDOLPHI, 1819 a, p. 75, 382.
« strumosus WESTRUNB, 1821 p. 32.
« ventricosus WESTRUNB, 1821 p. 33.
« hystrix WESTRUNB, 1821 p. 29, pl. I, f. 4, pl. III, f. 16-17.
« « BREMSER, 1824. pl. VII, f. 22-23.
« « SCHMALZ 1831 p. 38, pl. XI f. 14.

(1) Descripto de formas imaturas.

Echinorhynchus hystrix BELLIMGHAM, 1844 a p. 259, pl. XIII.
« ventricosus DUJARDIN, 1845 p. 501.
« gibbosus DUJARDIN, 1845 p. 542.
« strumosum DUJARDIN, 1845, p. 502.
« hystrix DUJARDIN, 1845, a p. 522.
« strumosum DIESING, 1851 a p. 47.
« hystrix DIESING 1851 a p. 45.
« striatus VILLOT, 1875 a p. 472 pl. XII f. 122.
« gibber OLSSON, 1893 a, p. 36 pl. 5, f. 75-76.
« strumosum V. LINSTOW, 1902 a p. 231.
« hystrix DE MARVAL, 1904 p.
« « DE MARVAL, 1905, p. 281, pl. II, f. 78-80.
« gibber PORTA, 1905 p. 181, P. XII f. 38a-c.
Corynosoma strumosum RAILLIET & HENRY, 1907 b p. 11.
« « PORTA, 1908 p. 271 *p.p.*
« hystrix RAILLIET, 1909 p. 247, fig. 9 a. e. *p.p.*
« hystrix RAILLIET, 1909 p. 230 pl. X f. 7a-b.
« strumosum LUEHE, 1911 a p. 37, fig. 45-49.
« « LUEHE, 1912 p. 276.
« « CHOL. & KOST. 1916 p. 59, pl. VI, f. 67.
« « V. CLEAVE, 1920 p. 3.
« « BAYLIS, 1923, p. 37.

Habitat: Adultos no intestino de *Phalacrocorax carbo* (L).
P. glaculus (L. (=*Carbo cristatus*).
Merganser castor (L.) (=*Mergus merganser*).
M. serratus (L.).
Podicipes griseigena (BODD.) (*Podicipes rubricollis*=*Colymbus griseigenis*).
Phoca (P.) *vitulina* L.
P. (*Pusa*) *hispida* SCHR.)
Halichoerus gryphus (FABR.)
Putorius (*Artogale*) *nivalis* L.)
Phocaena phocaena(L.)
Felis catus dom.

Larvas em: Intestino *Cothus quadricornis* L.
Corregonus lavaretus GILRUTH.
Clupea arengus L.
Anguilla vulgaris C. V.

Peritoneo de: *Perca fluviatilis.*
Cothus quadriconis (L.).
Clupea harengus (L,).

CORYNOSOMA HAMANNI (V. LINSTOW, 1892).

Echinorhynchus Hamanni V. LINSTOW, 1892 h p. 68, pl. II, f. 17-24.
Corynosoma Hamanni LUEHE, 1904 p. 231.
Echinorhynchus Hamanni LUEHE, 1905 a p. 339.
Corynosoma « RAILLIET & HENRY, 1907 p. 11, 13.
Echinorhynchus antarticus RENNIE, 1907 a p. 437 fig. 1-4 pl. I, II, f. 1-8.
« « PORTA, 1908, p. 272.

Corynosoma Hamanni PORTA, 1908 p. 272.
« « PORTA, 1909, p. 249, f. 10 a-e.
« antarticum LEIPER & ATKINSON, 1914 p. 222.
« Hamanni LEIPER & ALKINSON, 1915 p. 30, pl. 2, fig. 11-12.
Habitat: Intestino delgado de: *Ogmorhinus* (O.) *leptonyx* BLAINV.
Ogmorhynus (Leptonychotes) weddeli LESSON.
Trematomus bernachii.
Distr. geogr.: Sul Georgia. Polo Norte.

CORYNOSOMA BULLOSUM (V. LINSTOW, 1892).

Echinorhynchus bullosus V. LINSTOW, 1892 h, p. 69, pl. III, f. 36-38.
Corynosoma bullosum LUEHE, 1904 p. 231.
Echinorhynchus bullosus LUEHE, 1905 p. 338.
Corynosoma bullosum RAILLIET & HENRY, 1907 p. 11.
« « PORTA, 1908 p. 271.
« « PORTA, 1909 p. 246 fig. 8 a-c.
Habitat: Intestino grosso e recto de: *Macrorhynus leoninus* L.
Cystophora proboscidea.
Distr. geogr.: Georgia do Sul.

CORYNOSOMA SEMERME (FORSSELL, 1904).

Echinorhynchus gibber OLLSON, 1893 p. 36, pl. V, f. 75-76. *p.p.*
« obovatus OLLSON, 1893 a p. 37, pl. 5, fig. 77.
« semermis FORSSELL, 1904 p. 175, 5 f.
« « FORSSELL, 1905 p. 10 f. 1-2-7.
« strumosum PORTA, 1908 p. 271 *p.p.*
« semermis PORTA, 1908 p. 271.
« strumosum PORTA, 1909, p. 247 f. 9 a-c. *p.p.*
Corynosoma semerme LUEHE, 1911 p. 39 f. 50-53.
« « LUEHE, 1912 p. 276.
« « CHOL. & KOST. 1916 p. 59.
Habitat: Intestino grosso e reto de: *Trichechus rosmarus* L.
Phalacrochorax sp.
Merganser serratus (L.).
Distr. geogr.: Europa (Rusia).

CORYNOSOMA REDUCTUM (V. LINSTOW, 1905).

Echinorhynchus reductus V. LINSTOW, 1905 dd. p. 17, pl. I, fig. 9-10.
Corynosoma reductum RAILLIET & HENRY, 1907 p. 11, 13.
Echinorhynchus reductus PORTA, 1908 p. 281.
« « PORTA, 1910 p. 267, pl. V, f. 26 a-d.
« « V. CLEAVE, 1920, p. 3.
Habitat: Phoca (Pusa) hispida SCHR.
Phoca fœtida.
Distr. geogr.: Polo Norte.

CORYNOSOMA SIPHO RAILLIET & HENRY, 1907.

Corynosoma sipho RAILLIET & HENRY, 1907 p. 3, etc, fig. 4 pl. I fig. 13-19.

Habitat: Ogmorhynus (Leptonichotes) weddelli LESSON.
Distr. geogr.: P. Antartico.

CORYNOSOMA MARCHII PORTA, 1910

Corynosoma marchii PORTA, 1910 p. 702 f. 4-ae.
Habitat: Cinclus acquaticus BECHT.
Distr. geogr.: Italia.

CORYNOSOMA PEPOSACAE (PORTA, 1914).

Echinosoma peposacae PORTA, 1914 p. 483 f. 1-a-d.
Habitat: Intestino de *Metopiana peposaca* (VIEILL.).
Nettion braziliense (GM.).
Poecilonetta bohamensis (L.).
Distr. geogr.: Brasil e Argentina.

CORYNOSOMA TUNITAE WEIS, 1914.

Corynosoma hystrix var. tunitae WEIS, 1914 p. 121 Z. R. fig. 1-6.
Habitat: Sula bassana (L.).
Distr. geogr.: Alegria.

CORYNOSOMA CONSTRICTUM VAN CLEVAE, 1918.

Echinorhynchus striatus LINTON, 1892 p. 92 pl. V-f. 18-25.
Corynosoma constrictum V. CLEAVE, 1918 p. 22, pl. I, f. 1-3.
« « V. CLEAVE, 1920 p. 287-288, fig. 7-11.
Habitat: Intestino de *Oidemia americana* (SW. & RICH.).
Distr. geogr.: America do Norte.

OLIGOTERORHYNCHUS MONTICELLI, 1914.

Oligoterorhynchus Monticelli, 1914 p. 122.
« TRAVASSOS, 1920 p. 8.
« V. CLEAVE, 1923 p. 186.
« SOUTH WELL & MACFIE, 1925, p. 175.

OLIGOTERORHYNCHUS CAMPYLURUS (NITZSCH, 1857).

Echinorhynchus campylurus NITZSCH in GIEBEL, 1857 a p. 968.
« « DE MARVAL, 1904 p. 583.
« « DE MARVAL, 1905 p. 369.
« « LUEHE, 1911 p. 53, f. 72-73.
« « MONTICELLI 1914 p. 112 pl. I.
Oligoterorhynchus campylurus MONTICELLI, 1914, p. 112 pl. I.
Oligoterorhynchus campylurus TRAVASSOS, 1920 p. 8.
Echinorhynchus campylurus KOSTYLEV, 1922, p. 375.
Habitat: Lestris catarracta.
Distr. geogr.: Europa.

PLAGIORHYNCHUS LUEHE, 1911.

Plagiorhynchus LUEHE, 1911 p. 25.
« CHOL. & KOST. 1916 p. 55.
« TRAVASSOS, 1920 p. 8.
« V. CLEAVE, 1923 p. 186, 188.
Echinorhynchus SOUTH WELL & MACFIE, 1925 p. 177, *p.p.*

PLAGIORHYNCHUS CRASSICOLLIS (VILLOT, 1875).

Echinorhynchus inflatus CREPLIN, 1829 b p. 39 *nec* RUDOLPHI, 1809 a p. 270.
« « MEHLIS, 1831 p. 166.
« « DUJ. 1845 a p. 517.
« « CREPLIN, 1846 p. 136.
« « DIESING 1851 a p. 34.
« « VILLOT, 1875 a p. 471, pl. XIII, f. 11.
« crassicollis VILLOT, 1875 p. 472 pl. XIII, f. 9-10.
« lanceolatus V. LINSTOW, 1876 p. 2 fig. 3.
« crassicollis PARONA, 1887, p. 366 pl. 7 f. 56.
« lanceolatus STOSSICH, 1891 a p. 219.
« inflatus DE MARVAL, 1905 p. 286 Pl. II f. 61- 74-76.
Plagiorhynchus lanceolatus LUEHE, 1911 a p. 27 f. 29-31.
« « CHOL. & KOST. 1916 p. 55 f. 4, pl. V, f. 54-55.

Habitat: Intestino de *Calidris arenaria* (L.); *Haematopus ostralegus* (L.); *Aegialitis hiaticula* L); *A. dubius* (SCOP.) (=*Charadrius minor e A. fluvialis*); *Pelidina alpina* (L.); *Aegialitis alexandrina* (L.) (=*A. cantianus*); *Cuculus canourus* (L.)
Distr. geogr.: Europa.

PROSTHORHYNCHUS KOSTYLEW, 1915.

Prosthorhynchus KOSTYLEW, 1915 p. 389.
« CHOL. & KOST. 1916 p. 56.
« TRAVASSOS, 1920 p. 8.
« V. CLEAVE, 1823 p. 186, 188.
« SOUTH WELL & MACFIE, 1925 p. 175.

PROSTHORHYNCHUS SPIRALIS (RUDOLPHI, 1809).

Echinorhynchus spiralis RUDOLPHI, 1809 a p. 273.
« « RUDOLPHI, 1819 a p. 70 e 323.
« « WESTRUMB, 1821 a p. 21.
« « DUJARDIN, 1845 a p. 521.
« « DIESING, 1851 a p. 36.
« « STOSSICH, 1892 b p. 67.
« « DE MARVAL, 1904 a p. 580.
« « DE MARVAL, 1905 a p. 315 pl. III, f. 86-89.
« « LUEHE, 1911 a p. 57, f. 77.

Habitat: Ardetta minuta (L.).
Botaurus stellaris (L.).
Distr. geogr.: Europa.

PROSTHORHYNCHUS TRANSVERSUS (RUDOLPHI, 1819).

Echinorhynchus transversus RUDOLPHI, 1819 a p. 69 e 321.
« « WESTRUMB, 1821 a p. 20.
« « BELLINGHAM, 1844 a p. 256.
« « DUJARDIN, 1845 a p. 510 pl. 7 f. B.
« « DIESING, 1851 a, p. 38 *p.p.*
« « NITZSCH in GIEBEL, 1857 a, p. 268.
« « PARONA, 1887 b p. 365.
« « MARVAL, 1902 p. 416, f. 5.
« « KOSTYLEW, 1914 p. 186. (Z. A.)

Habitat: Intestino de *Merula merula* (L.); *Monticola saxatilis* (L.); *Sylvia galactodes* (TEMM.); *Turdus cyanus* (L.); *Sturnus vulgaris* (L.); *Turdus pilaris* (L.); *T. iliacus* (L.); *Erithacus rubecula* (L); *Erithacus luscina* (L.); *Saxicola stapazina* (L.).
Distr. geogr.: Europa.

PROSTHORHYNCHUS RETICULATUS (WESTRUMB, 1821).

Echinorhynchus reticulatus WESTRUMB, 1821 a p. 24.
« « DUJARDIN, 1845 a p. 521.
« « DIESING, 1851 a p. 38.
« « COND. FRANCAVIGLIA, 1892, p. 229.
« « V. IHERING, 1902, p. 46.
« « DE MARVAL, 1904 a p. 579.
« « DE MARVAL, 1905 a p. 312 pl. III, f. 81-83, 94-96. *p.p.*
« « RAILLIET & HENRY, 1911 p. 580, fig. 5.

Habitat: Intestino de *Limnopardalus nigricans* (VIEILL).
Porzana albicollis (VIEILL).
Pluvialis dominicus (MuLL.)
Limnopardalus sp.
Distr. geogr.: Brasil.

PROSTHORHYNCHUS (?) LINEARES (WESTRUMB, 1821). (1)

Echinorhynchus sternae RUD. 1819 a p. 78, *n. n.*
Echinorhynchus lineares WESTRUMB, 1821 a p. 10, pl. I, f. 2.
« « GURLT, 1845 a p. 272.
« « DUJARDIN, 1845 a p. 522.
« « DIESING, 1851 a p. 28.
« « LINSTOW, 1901, p. 277.
« « DE MARVAL, 1905 p. 292, pl. III fig. 90-91, 98,-111.

Habitat: Intestino de: *Sterna cantiaca* GM.; *Rissa tridactyla* (L.).
Distr. geogr.: Europa.

PROSTHORHYNCHUS DIMORPHOCEPHALUS WESTRUMB, 1821.

Echinorhynchus dimorphocephalus WESTRUMB, 1821 p. 17, pl. I f. 8-9.
« muscicapae RUD, 1819 p. 77.
« dimorphocephalus DIESING, 1851 a, p. 34.
« « DUJARDIM, 1845 a, p. 509.

---

(1) A figura de WESTRUMB deixa duvida se se trata de *Prosthorhynchus* ou *Centrorhynchus*.

Echinorhynchus dimorphocephalus LU EHE, 1905 199, 205.
« cylindraceus de MARVAL 1905, p. 250. *p. p.*
Habitat: Muscicapae collaris BECHST.
« *olivares* ?
Distr. geogr.: Europa.

PROSTHORHYNCHUS RECTUS (LINTON, 1892).

Echinorhynchus rectus LINTON, 1892 p. 91, pl. IV, fig. 13-17.
Plagiorhynchus rectus V. CLEAVE, 1918 p. 23, pl. I, f. 7.
Habitat: Larus sp.
Distr. geogr.: America do Norte.

PROSTHORHYNCHUS HORRIDUS (V. LINSTOW, 1898).

Echinorhynchus horridus V. LINSTOW, 1898, p. 290, P. XXII f. 21.
« « DE MARVAL, 1905, p. 577.
« « DE MARVAL, 1905 p. 284, pl. II, f. 71-73.
Habitat: Halcyon sanctus (VIG. & HORSF.).
Distr. geogr.: Archipelago de Bismark.

PROSTHORHYNCHUS RHEAE MARVAL, 1902.

Echinorhynchus rheae WOLFF, 1900 a p. 10, 11 *n.n.*
« « MARVAL, 1902 a p. 414 f. 2-4.
« reticulatus MARVAL, 1905 p. 312 pl. III, f. 81-83, 94-96 *p.p.*
« rheae RAILLIET & HENRY, 1911, p. 580.
Habitat: Rhea americana (L.).
Distr. geogr.: America do Sul

PROSTHORHYNCHUS MENURAE (JOHNSTON, 1913).

Echinorhynchus menurae JOHNSTON, 1913 p. 83, pl. 4 fig. 39-40.
Habitat: Intestino de *Menura superba* DAVIES.
Distr. geogr.: Australia.

PROSTHORHYNCHUS ROSSICUS KOSTYLEW, 1915.

Prosthorhynchus rossicus KOST. 1915 p. 392 f. 5-7.
« « CHOL. & KOST. 1916 p. 56, pl. VI f. 72-73.
Habitat: Intestino de *Vanellus sp.*
Distr. geogr.: Russia.

PROSTHORHYNCHUS SCOLOPACIDIS KOSTYLEW, 1915.

Prosthorhynchus scolopacides KOST. 1915 p. 390 f. 1-4.
« « CHOL. & KOST. 1916 p. 56 pl. VI, 69-71.
Habitat: Intestino de *Scolopax sp.*
Distr. geogr.: Russia.

PROSTHORHYNCHUS FORMOSUS (V. CLEAVE, 1918).

Plagiorhynchus formosus V. CLEAVE, 1918 p. 24, pl. I. f. 4-6.
« « V. CLEAVE, 1920, p. 283-284, fig. 1-2.
Habitat: Intestino de *Colaptes auratus* (L.).
Distr. geogr.: America do Norte.

PROSTHORHYNCHHUS (?) BAZAE (SOUTHWELL & MACFIE, 1925).

Echinorhynchus bazae SOUTHWELL & MACFIE, 1925 p. 177.
Habitat: Intestino de *Baza subcristata* (GOULD).
Distr. geogr:. Queensland-Australia.

PROTHORHYNCHUS (?) BULBOCAUDATUS (SOUTH WELL & MACFIE, 1925).

Echinorhynchus bulbocaudatus SOUTH. & MACFIE, 1925 p. 178.
Habitat: Centropus phasianus (LATH).
Distr. geogr:. Queensland-Australia.

PROSTHORHYNCHUS LONGIROSTRIS TRAV., 1925.

Prosthorhynchus longirostris TRAV., 1925 Compt. r. Soc. biol.
Habitat: Intestino delgado de *Phoenicothraupes rubica* (VIEILL.).
Dysithamnus guttulatus (LICH.).
Platycichla flavipes (VIEILL.).
Hypoedaleus guttatus VIEILL.
Conopaphago melanops (VIEILL.).
Formicivora squamata (LEICHT.)
Distr. geogr.: Angra dos Reis-Est. do Rio.

PROSTHORHYNCHUS ANGRENSE TRAV., 1925.

Prosthorhynchus angrense TRAV., 1925. Comp. r. Soc. biol.
Habitat: Intestino de *Saltator maximus* (MUELL.).
Distr. geogr.: Angra dos Reis-Est. do Rio.

ECH. (S. L.) ROSAI PORTA, 1910. (1)

Echinorhynchus rosai PORTA, 1910, p. 700, fig. 2 a-d.
Habitat: Intestino grosso de *Erniaceus europaeus* L.
Distr. geogr.: Europa.

ECH. (S. L.) TOTANI PORTA, 1910. (2)

Echinorhynchus totani PORTA, 1910 p. 701, fig. 3 a-b.
Habitat: Intestino de *Glottis nebularius* (GUNNER) (= *Totanus canescens*).
Distr. geogr.: Europa.

BOLBOSOMA PORTA, 1908.

Bolborhynchus PORTA, 1906, p. 269, *n. p.*
Bolbosoma PORTA, 1908 p. 273.
Bolbosoma PORTA, 1910, p. 250.
« TRAVASSOS, 1920 p. 8.
« V. CLEAVE, 1923 p. 185, 190.
« V. CLEAVE, 1924 p. 293.
« SOUTH WELL & MACFIE, 1925, p. 168.

---

(1) Esta especie só conhecida de uma femea imatura parece ser um *Prosthorhynchus* que tenha parasitado accidentalmente o *E. europaeus*.
(2) Esta especie é conhecida apenas de uma femea imatura, parece ser um *Prosthorhynchus*.

BOLBOSOMA PORRIGENS (RUDOLPHI, 1814).

Sipunculus lendix PHIPPS, 1774 a p. 103.
Echinorhynchus balaenae GMELIN, 1790 a p. 3045.
« « BOSC, 1802 a p. 5.
« « ZEDER, 1803 a p. 161.
« « RUDOLPHI, 1809 a p. 304.
« porrigens RUDOLPHI, 1914 a p. 98.
« « RUDOLPHI, 1819 a p. 71, 325, pl. I, fig. 4-6.
« « WESTRUMB, 1821 a p. 28, pl. I, fig. 17-18, pl. II, fig. 25-33.
« « BREMSER, 1824, pl. 7, fig. 1.
« « CREPLIN, 1839 a p. 284.
« « DUJARDIN, 1845 a p. 504.
« « DIESING, 1851 a p. 53.
« « DIESING, 1859, p. 751.
« « MEGNIN, 1883, p. 153.
« « COLLET, 1886, p. 256.
« « MONTICELLI, 1887 a p. 19.
« « JAEGERSKIOELD, 1891, p. 127.
« « BORGSTROM, 1892 a p. 8, pl. V, fig. 45, 48-50, pl. I, fig. 1-5, pl. III, fig. 24-25, pl. IV, fig. 42-43.
« « SABBATINI, 1895, p. 10.
« « SHIPLEY, 1899, p. 262, 266, 268.
« balaenae LUEHE, 1904, p. 180.
Sipunculus lendix LUEHE, 1904 p. 243.
« « LUEHE, 1905 p. 335.
« « LUEHE, 1905, p. 282.
Bolborhynchus porrigens PORTA, 1906, p. 267 e 269.
Bolbosoma porrigens PORTA, 1908, p. 276.
Habitat: Intestino de
Hyperoodon rostratus MULL.
Balaenoptera borealis LESSON. (= *Balaenoptera rostrata* FABR.)
Balaenoptera acuto rostrata LACEP.
Megaptera nodosa BONNATERRE. (= *Megaptera boops L.*)
Distr. geogr.: Oceano Atlantico.

BOLBOSOMA TURBINELLA (DIESING, 1851).

Echinorhynchus balanocephalos OWEN, 1830, in Cat. R. Coll. of Surg. Lond. *in. lit.*
« turbinella DIESING, 1851 a p. 54.
« « DIESING, 1856 p. 288, pl. III, f. 19-24.
« « DIESING, 1859 p. 751.
« ruber COLLET, 1886 p. 257, f. E. E. C.
« « MONT. 1887 p. 19.
« turbinella MONTICELLI, 1887 p. 19.
« ruber SHIPLEY, 1889 p. 262, 263, f. A-B. C.
« turbinella JÆAGERSKIOLD, 1891 p. 127.
« « BORGSTROM, 1892 a p. 4, pl. I, f. 6, pl. II, f. 7-12 pl. III, f. 18-19, 22-23, 26-28. pl. IV, f. 32—41. pl. V, f. 44, 46 51-54.

Echinorhynchus porrigens KAISER, 1893, p. 15, pl. I, f. 22, 25, pl. VI, f. 26-28, pl. X, f. 14. *nec.* RUD. 1819, p. 71,325, pl. 2, f. 4-6.
« turbinella SABBATINI, 1895 p. 9.
« « SHIPLEY, 1899 p. 262, f. 2 A-C. C.
« « LINSTOW, 1903 p. 278.
« « LUEHE, 1905 p. 340.
« porrigens LUEHE, 1905 p. 283.
Bolborhynchus turbinella PORTA, 1906 p. 267, 269.
« « PORTA, 1908 p. 3, f. 3-5.
Bolbosoma turbinella PORTA, 1908 p. 274.
« « PORTA, 1910 p. 253, pl. V, f.13a-f.
Habitat: Intestino de: *Hyperoodon rostratus* MULL.
Balenoptera borealis LESSON.
« *musculus* L. (= *B. Sibbaldii* GRAY).
Distr. geogr.: Oceano Atlantico.

BOLBOSOMA AURANTIACUM (RISSO, 1826).

Echinorhynchus aurantiacus RISSO, 1826, p. 261.
« pellucidus LEUCKART, 1828, p. 23, pl. I, fig. 6 a-b.
« « DIESING, 1851 a p. 44.
« aurantiacus DIESING, 851, a p. 56.
« annulatus MOLIN, 1858, p. 143.
« « DIESING, 1859, p. 748.
« « MOLIN, 1861, p. 267, pl. VIII, fig. 8-9.
« « STOSSICH, 1882 a p. 141.
« « MONTICELLI, 1887 a p. 23.
« serrani LINTON, 1888, p. 534, pl. VII, fig. 73-79.
« pellucidus SHIPLEY, 1889, p. 264, fig. 4 a-b.
« aurantiacus PARONA, 1894, a p. 257.
« annulatus PARONA, 1894 a p. 255.
« pellucidus SABBATINI, 1895, p. 7.
« annulatus CONDORELLI FRANCAVIGLIA, 1898, p. 136.
« aurantiacus MONTICELLI, 1900c p. 36.
« pellucidus MONTICELLI, 1900c p. 36.
« annulatus LUEHE, 1904, p. 175.
« bifasciatus LUEHE, 1904, p. 175.
« « LUEHE, 1905, p. 338.
« annulatus LUEHE, 1905, p. 338.
« aurantiacus MONTICELLI, 1905, p. 1, 1 fig.
« « PORTA, 1905, p. 181, pl. XI, fig. 33 a-e.
« serrani PORTA, 1905, p. 183.
« pellucidus PORTA, 1906, p. 267, 269.
« bifasciatus PORTA, 1906 a p. 417.
« aurantiacus PORTA, 1906 a p. 414.
« « PORTA, 1908, p. 273.
« « PORTA, 1908, p. 417.
« « PORTA, 1910, p. 250, pl. V, fig. 11 a-g.
Bolbosoma aurantiacum V. CLEAVE, 1924 p. 293.

Habitat: Intestino de *Delphinus delphis L.*

Larvas no peritoneo e figado de: *Serranus atrarius l. G.*
Lepidopus caudatus EUPH.
Aulopus filamentosus BLOCH.
Ruvettus pretiosus COCC.
Conger vulgaris CUV.
Thymnus vulgaris CUV.
Mustellus laevis RISSO.
Trachypterus falx C. V.
Regalecus glesne ASC.
Merlucius vulgaris CUV.
Distr. geogr.: Atlantico e Mediterraneo.

BOLBOSOMA BREVICOLLE (MALM, 1867).

Echinorhynchus brevicollis MALM, 1867 p. 95.
« « MEGNIN, 1882 p. 344, pl. VI, f. 3.
« « MEGNIN, 1883 p. 153.
« « COLLET, 1886 p. 256.
« « MONT. 1887 p. 19.
« « BORGSTROM, 1892 p. 6, pl. III, f. 21, 29-31, pl. V. f. 47.
« « SABBATINI, 1895 p. 9.
« « SHIPLEY, 1899 p. 262, 264, 267, f. 3a-c.
« « LUEHE, 1905 p. 286 e 338.
Bolborhynchus brevicollis PORTA, 1906 p. 267, 269.
« « PORTA, 1908 p. 4, f. 6-9.
Bolbosoma brevicolle PORTA, 1908 p. 274.
« « PORTA, 1910 p. 251, pl. V, f. 12a-g.
Habitat: Intestino de: *Balaenoptera acuto-rostrata* LACÉP.;
B. musculus L. *(=B. Sibbaldii* GRAY).
Distr. geogr.: Atlantico.

BOLBOSOMA CAPITATUM (V. LINSTOW, 1880).

Echinorhynchus capitatus LINSTOW, 1880 a p. 49, pl. III, f. 16.
« « MONT. 1887 p. 20.
« « BORGSTROM, 1892 p. 9.
« « PARONA, 1893 p. 318, pl. X, f. 1-4.
« « SABBATINI, 1895 p. 1 f. 4.
« « SHIPLEY, 1899 p. 265 e 267, f. 5a-b.
Bolborhynchus capitatus PORTA, 1906 p. 235, 267, 269, t f. 1 a 63.
« « PORTA, 1908 p. 3.
« « PORTA, 1910 p. 254, pl. V, f. 14-ag.
« « TRAVASSOS, 1920, p. 8.
Habitat: Intestino de *Pseudorca crassidens* OWEN; *Globicephalus melas* TRAILL. (=*Globicephalus svineval* FLOW).
Distr. geogr.: Mediterraneo.

ECHIN. (S. L.) CAENOFORMIS HEITZ, 1920.

Echinorhynchus n. gen., n. sp. ZSCHKKE & HEITZ, 1914 p. 231, pl. 7, f. 2-4, 7.
« caenoformis HEITZ, 1920 p. 494.
Habitat: Intestino de *Oncorhynchus nerca.*
Distr. geogr.: Europa.
Provavelmente é um *Bolbosoma.*

ECHIN. (S. L.) HETERACANTHIS HEITZ, 1920.

Echinorhynchus heteracanthis HEITZ, 1920 p. 486, pl. V, f. 2-4, t f. 2-3.
Habitat: Entre os apendices piloricos. *Salmo solar.*
Distr. geogr.: Europa.
Provavelmente é um *Bolbosoma.*

LUEHEIA TRAVASSOS, 1919.

Lueheia TRAVASSOS, 1919 p. 342.
« TRAVASSOS, 1920 p. 8.
« V. CLEAVE, 1923 p. 185.
« SOUTH WELL & MACFIE, 1925 p. 180.

LUEHEIA INSCRIPTA (WESTRUMB, 1821).

Echinorhynchus inscriptus WESTRUMB, 1821 a p. 15.
« « DUJARDIN, 1845 a p. 511.
« « DIESING, 1851 a p. 32.
« « IHERING, 1902 a p. 45, 46.
« « LUEHE, 1904 a p. 234.
« areolatus DE MARVAL, 1905 p. 229 *n. p.* pl. I f. 5-6, 16 20-21.
« inscriptus FUHRMANN, 1908 p. 22.
« « SOUTH WELL & MACFIE, 1925, p. 181.
Habitat: Intestino de *Platycichla flavipes* (VIEIL.).
Turdus albicollis VIEILL.
« *humilis ?*
Turdus leucomelas VIEILL *(=Turdus albiventer).*
Turdus amaurocalinus CAB.
Turdus sp.
Turdus fumigatus LICHT.
Distr. geogr.: Brasil.

LUEHEIA LUEHEI TRAVASSOS, 1919.

Lueheia luehei TRAVASSOS, 1919 p. 342.
« « TRAVASSOS, 1920, p. 8.
« « SOUTH WELL & MACFIE, 1925 p. 181.
Habitat: Intestino delgado de:
Thamnophylus severus (LICH.).
Hypoedaleus guttatus (VIEILL.).
Batara cinerea VIEILL.

Automulus leucophthalmus (WIED.).

Larvas no peritoneo de

Bufu crucifer WIED.
Hyla pardalis. SPIX
Hyla faber WIED.
Herpethodryas fuscus (L.).
« *carinatus*
Leptodactynhus occellatus (L.)
Porzana albicollis WIEILL.

Distr. geogr.: Brasil.

FILICOLLIS LUEHE, 1911.

Filicollis LUEHE, 1911, p. 30.
« CHOL. & KOST., 1916 p. 58.
« TRAVASSOS, 1920, p. 8.
« V. CLEAVE, 1923, p. 185, 191.
« SOUTHWELL & MACFIE, 1925 p. 170.

FILICOLLIS ANATIS (SCHRANK, 1888). (1)

Echinorhynchs anatis SCHRANK, 1888 a p. 26. (GOEZE, 1782 a p. 163. pl. 13, fig. 6-7; *nec* GAMLIN, 1790 a p. 3045—GOEZE 1782 a p. 164. pl. 13. fig. 1-2.)
« filicollis RUDOLPHI, 1809 a p. 283.
« « RUDOLPHI, 1814, p. 96.
« « RUDOLPHI, 1819, a p. 71 e 327.
Echinorhynchus polymorphus WESTRUMB, 1821, p. 33, pl. 3, fig. 8-15.
« filicollis BELLINGHAM, 1844, p. 257.
« « WAGNER, 1851, b p. 78, pl. VI, f. 16.
« « WAGNER, 1891, b p. 375.
« « STOSSICH, 1895 c p. 39.
« « STOSSICH, 1898c p. 136.
« « PARONA, 1899, a p. 5.
« « DE MARVAL, 1904 p. 576, *p.p.*
« « DE MARVAL, 1905, p. 263, pl. III, f. 92-93, 99-107, 110.
Filicollis anatis LUEHE, 1911, p. 31, fig. 38-44.
« « CHOL. & KOST. 1916, p. 58.
« « V. CLEAVE, 1916, p. 229.
« « V. CLEAVE, 1916, p. 131.
« « V. CLEAVE, 1918, p. 29.
« « RAILLIET, 1919, Rec. Med. Vet. p. 193, V. XCV.
« « TRAV. 1920, Rev. de Vet., Zoot. p. 14, fig. 6-8.
« « V. CLEAVE, 1920, p. 285, fig. 5-6.
« « V. CLEAVE, 1920, p. 5.

Habitat: Intestino delgado de: *Anas boschas*. L.

---

(1) Esta especie foi confundida com o *Polymorphus boschadis* (SCHRANK 1788), de tal modo que é impossivel destinguir nas referencias bibliographicas as referencias a uma e outra especie, esta difficuldade é accrescida pela superposição dos dois parasitos em muitas especies.

Anas boschas dom.
Cygnus olor (GM.) (=*C. cygnus* L.).
« « *dom.*

FILICOLLIS SPHAEROCEPHALUS (BREMSER, 1819).

Echinorhynchus sphaerocephalus BREMSER in RUDOLPHI, 1819 a p. 598, 670.
« « WESTRUMB, 1821, p. 36, pl. I, fig. 13-15.
« « BREMSER, 1824 Inc. Helm. p. 14-19.
« « DUJARDIN, 1845, a p. 518.
« « DIESING, 1851, a p. 50.
« « DIESING, 1851, p. 570.
« « IHERING, 1902 a p. 46, 47, *p.p.*
« « DE MARVAL, 1904, p. 580 *p.p.*
« filicollis DE MARVAL, 1905, p. 263 *p.p.*
« sphaerocephalus DE MARVAL, 1905, p. 322, pl. II, fig. 45-47, 64-69 *p.p.*
« « FUHRMANN, 1908, p. 22.

Habitat: Intestino de: *Larus sp.*
Larus dominicanus LICHT.
Eudocimus ruber (L.).
Nyctanassa violacea (L.).
Aramides sp.
« *saracura* (SPIX).
Larva no peritoneo de *Didelphis aurita* WIED.
Distr. geogr.: Brasil.

FILICOLLIS BOTULUS VAN CLEAVE, 1916.

Filicollis botulus V. CLEAVE, 1916, p. 131 pl. 18. fig. 1-9.
« « V. CLEAVE, 1916 p. 29, fig. 30-34, pl. V.
« « V. CLEAVE, 1920, p. 5.
« « V. CLEAVE, 1920, p. 285.
« « KOSTYLEV, 1922, p. 372 e 376 fig. 4a.

Habitat: Intestino delgado de *Somateria dresseri* (SHARPE).
« *mollissima* (L.).
Distr. geogr.: America do Norte e Russia.

FILICOLLIS ARCTICUS V. CLEAVE, 1920 (1)

Fil. arcticus V. CLEAVE, 1920, Can. Art. Exp., IX, p. 4E, pl. I, fig. 1-5.
« « KOSTYLEV, 1922, p. 372 e 376.

Habitat: Intestino de *Somateria spectabilis* (L.).
Distr. geogr.: America do Norte.

FILICOLLIS ? PUPA (V. LINSTOW, 1905). (2)

Echinorhynchus pupa V. LINSTOW, 1905 dd. p. 3, pl. I, fig. I-IV.
« « KOSTYLEV, 1902, p. 373 e 376, fig. 4b e 5.

Habitat: Somateria spectabilis (L.).
Distr. geogr.: Polo Russo.

(1) Provavelmente igual a *E. pupa* V. LINSTOW 1905 segundo KOSTYLEV, 1922.
(2) Muito pvovavelmente igual a *Fil, articus* V. CLEAVE, segundo KOSTYLEV, 1922.

ECHINORHYNCHUS S. L.

ECHINORHYNCHUS (S. L.) TANAGRAE RUDOLPHI, 1819 (1)

Echinorhynchus tanagrae RUDOLPHI, 1819 a, p. 673.
« « WESTRUMB, 1821 a, p. 40.
« « DIESING, 1851 a, p. 55, *p.p.*
« « IHERING, 1902 a, p. 46.
« « LUEHE, 1905 b, p. 311.
« « FURHMANN, 1908, p. 22.

Habitat: Tanagra sp.
Distr. geogr.: Brasil.

ECHINORHYNCHUS (S. L.) DENDROCOPI WESTRUMB, 1821. (2)

Echinorhynchus dendrocopi WESTRUMB, 1821a, p. 40.
« « DIESING, 1851a, p. 55.
« « IHERING, 1902 p. 46.
« « MARVAL, 1904a, p. 583.
« « MARVAL, 1905a, p. 361.
« « FUHRMANN, 1908, p. 22.

Habitat: Xiphocolaptes albicollis (VIEILL.).
Distr. geogr.: Brasil.

ECHINORHYNCHUS (S. L.) ALCEDINIS WESTRUMB, 1821.

Echinorhynchus alcedinis WESTRUMB, 1821a, p. 40.
« « *galbulae* MARVAL, 1905a, p. 360, etc.
« « « DIESING, 1851a, p. 55.
« « LUEHE, 1905 b, p. 159, etc.

Habitat: Intestino de Galbula galbula (L.) (=Alcedo galbula).
Distr. geogr.: Brasil.

CENTRORHYNCHINAE TRAVASSOS, 1919.

Echinorhynchidae; geralmente de tamanho medio ou pequeno, adultos parasitos de aves, raramente de mammiferos; corpo geralmente claviforme, com ou sem espinhos; tromba mais ou menos alongada, geralmente invaginavel, com ou sem pescoço; lemniscos em numero de 2 ou 6; glandulas prostaticas em numero de 6, alongadas, podendo as vezes fundirem-se na porção distal; ovos com ou sem estrangulamento polar no involucro medio.

Distingue-se esta sub-familia da *Echinorhynchinae* pelo alongamento das glandulas prostaticas e tambem pela maior quantidade de ganchos na tromba em grande numero de especies.

Gen. typo *Centrorhynchus* LUHE, 1911.

CENTRORHYNCHUS LUHE, 1911.

Corpo geralmente muito alongado, cylindrico ou claviforme, sem espinhos;

(1) Esta especie é provavelmente identica ao *M. emberizae.*

(2) O material typo desta especie não tinha tromba, além disto existem duvidas sobre o hospedador por isso deve ser considerada dubia.

pescoço presente, constituindo um prolongamento da tromba, guarnecido de pequenos espinhos de raiz recta e muito reduzida; bainha da tromba regularmente desenvolvida; lemniscos claviformes ultrapassando pouco a bainha da tromba; testiculos ellipsoides, em contacto com os lemniscos; glandulas prostaticas extremamente alongadas em numero de 6, parcialmente fusionadas de modo a reduzir o numero a 5, 4, 3, 2, e mesmo uma; ovos sem estrangulamento polar no involucro medio.

Hab.: Adultos no intestino de Aves, larvas em vertebrados de sangue frio.

Deste genero encontra-se no Brasil as seguintes especies: *C. tumidulus, C. giganteus, C. opimus* e *C. polymorphus.* Quasi todas estas especies foram confundidas por muitos autores com especies do Velho Mundo, sobretudo o *C. tumidulus.*

As especies deste genero apresentam-se com dois aspectos bem diversos não obstante terem uma affinidade evidente. O primeiro aspecto é o representado pelo *C. tumidulus, aluconis,* etc. no qual o corpo no adulto é cylindrico e nos novos apresenta-se claviforme. O outro typo é o do *C. opimus, pinguis,* etc. em que o corpo mesmo no adulto é claviforme, não havendo desproporção tão accentuada entre o comprimento e a largura.

A conformação anatomica das especies deste genero é bastante uniforme e approxima-se muito da do genero *Arhythmorhynchus* e *Polymorphus.*

—

As paredes do corpo apresentam uma ligeira mudança de aspecto da extremidade proboscidiana para a genital, motivada pela menor densidade muscular nesta ultima extremidade e sobretudo pelo quasi desapparecimento dos musculos cylindricos da face visceral da parede do corpo; estes musculos se transformam num tecido de grandes cellulas providas de volumosos nucleos apresentando mielinisadas apenas as porções de protoplasma em contacto com a parede do corpo, ficando a porção não differenciada formando saliencias irregulares na cavidade e em contacto com os nucleos ovigeros e ovos.

A estructura da tromba consta de dois saccos musculares justapostos tendo no interior o ganglio nervoso central e musculos que auxiliam o invaginamento da tromba. Os lemniscos são constituidos por um conjunto protoplasmatico com muitos nucleos pequenos e tendo a parte central esponjosa. Apresenta este conjunto uma accentuada differenciação em fibrilas musculares sobretudo na porção peripherica.

O apparelho genital é de estructura uniforme sendo as glandulas prostaticas em grandes parte fusionadas. A campainha é geralmente muito simples sendo util para a fecundação e dahi em diante servindo sobretudo como apparelho excretor. O apparelho excretor nas femeas fica fazendo corpo com a campainha e nos machos é constituido por uma vesicula situada no conjunto formada pelos ductos excretores das glandulas prostaticas e que se abre no exterior por abertura commum ao apparelho genital (bolsa muscular). Os ovos são ellipsoides, providos de tres involucros e não tendo estrangulamento polar no involucro medio.

Habitam sempre o intestino de aves na phaze adulta e na larvaria a cavidade abdominal de reptis e batrachios. E' porém admissivel que cheguem a estes hospedeiros por meio de insectos (1).

(1) E' admissivel que as larvas encontradas enquistadas em batrachios sejam ingeridas com insectos que constituam o hospedador intermediario proprio. A presença destas larvas em cobras que se não alimentam de insectos é de algum modo contraditoria, mas as cobras ingerem muitos batrachios com o estomago repleto de insectos. Aliás em cobras encontram-se enquistadas muitas especies, algumas de animaes ophiophagos e outras de animaes insectivoros. Encontramos uma vez enquistada subcutaneamente em gallinha uma larva de *Macr. hirudinaceus* que so podia se encontrar nesta ave sendo ingerida com o hospedador intermediario proprio.

De poucas especies são conhecidas as formas evolutivas, aliás, tem se feito grande confusão na determinação das larvas encontradas nos vertebrados inferiores; assim por exemplo com o nome de *Ech. oligacanthoides* referidos para o Brasil encontram-se as larvas de: *C. tumidulus C. giganteus, O. spira, O. taeniodes, Echinoparda is pardalis, Luheia lühei* e talvez ainda outras.

CENTRORHYNCHUS TUMIDULUS (RUDOLPHI, 1819).

(Est. III—VIII; fig. 1—19).

Diagnose: Machos com cerca de 15 a 24 mm. de comprimento por 0,5 a 1 mm. de largura

Femeas com 15 a 37 mm. de comprimento por 0,8 a 1,5 mm. de maior largura. Corpo cylindrico nos adultos e com a extremidade proboscidiana dilatada nos novos; sem espinhos; pescoço muito differenciado e guarnecido de espinhos pequenos e falcados, de raiz muito reduzida; tromba arredondada apicalmente, ligeiramente dilatada na porção basal, é guarnecida por cerca de 26 series longitudinaes de cerca de 13 ganchos que augmentam progressivamente do apice á porção dilatada e dahi diminuindo até á base; ganchos fortes, de raiz simples, os apicaes apresentam esboço de raiz apical, os basaes têm apenas a raiz representada por ligeira dilatação.

Dimensões dos ganchos:

1o.	typo	raiz	,035	mm.	lamina	0,035	mm.
2o.	«	«	,042	«	«	9.035	«
3o.	«	«	0,042	«	«	0,049	«
4o.	«	«	0,042	«	«	0,049	«
5o	«	«	0,042	«	«	0,035	«
6o.	«	«	0,049	«	«	0,035	«
7o.	«	«	0,049	«	«	0,028	«
8o.	«	«	0,021	«	«	0,028	«

Pescoço com espinhos pequenos e falcados, dispostos em cerca de 26 series de 7 a 8 ganchos, mede de 0,26 a 0, 34 mm. de comprimento, é conico medindo de 0.22 mm. de menor diametro a 0,34 mm. de maior, é muito diferenciado e geralmente interpretado como fazendo parte da tromba; bainha da tromba claviforme, relativamente pequena, mede cerca de 1 a 1,16 mm. por 0,17 a 0,29 mm.; lemniscos claviformes, situados na face ventral, medem de 1,30 a 2,30 mm. de comprimento por 0,15 mm. de maior largura, ultrapassando por cerca de um terço a bainha da tromba; testiculos ellipsoides a cerca de 0,8 a 1 mm. dos lemniscos e pouco separados entre si ou mesmo em contacto, medem 0,57 a 0,66 mm. de comprimento por 0,36 a 0,38 mm. de maior largura (1); glandulas prostaticas em numero de 6, cylindricas e muitas vezes fusionadas parcialmente, medem cerca de 10 a 14 mm. de comprimento, ficam em contacto com o testiculo; canal ejaculador e ductos prostaticos com 1,1 a 2,3 mm. de comprimento; bolsa copuladora muito desenvolvida, geralmente retrahida; nucleos ovigeros ellipsoides, relativamente pequenos e pouco numerosos relativamente ao parasito, medem de 0,10 a 0,15 mm. de comprimento por 0,069 a 0,087 mm. de maior largura; ovos sem estrangulamento polar no involucro medio, medem 0,053 a 0,056 mm. de comprimento por 0, 021 mm. de maior largura; ovegector com cerca de 0,95 mm. de comprimento.

Habitat: Adultos no intestino de: *Crotophaga ani* L.; *C. major* GM.; *Guira guira* (GM.); *Pisorhina choliba* VIEILL.; *Leucopternis albicollis* (LATH.); *Rupornis magnirostris nattereri* (SCL. & SALV.); *Attila cinereus* (GM.); *Coccizus melanocoryphus* VIEILL.; *Batara cinerea* (VIEILL.); *Strix perlata* (LICHT.); *Formicaridae sp.*

Larvas no peritoneo de *Tropidurus torquatus* L.; *Tejus teguexin* L.; *Ameiva surinamensis* LAUR.; *Leptodactylus ocellatus* (L.); *Bufo crucifer* WIED; *Hyla mesophaea* HENSEL; *Lachesis lanceolatus* (LACEP); *Drymobius bifossatus* (RADD); *Tropidonotus sp.; Herpetodryas esxcarinatus* (WAGLER).

Esta especie é extremamente commum nos arredores de Manguinhos quer nos hospedadores definitivos, *Crotophaga* e *Rupornis,* quer nos accidentaes *Leptodactylus* e outros vertebrados de sangue frio.

---

(1) Em alguns exemplares os testiculos tornam-se muito afastados um do outro e tambem da bainha da tromba. Suppuzemos primeiramente que este facto indicava uma dualidade especifica que porém parece não existir, sendo o facto referido talvez uma anomalia ou uma variedade pois podem coexistir em um mesmo hospedador as duas formas, com intermediarias.

Esta especie é menos frequente em Angra onde, nos vertebrados de sangue frio, é substituida pela *L. lühei.*

Paredes do corpo. São constituidas pelo revestimento chitinoso espesso e seu epitelium formador e por um systema muscular muito forte. O systema muscular deixa-se dividir em duas partes: uma que constitue a parede propriamente e outra que a reveste interiormente, constituida por fibras ou musculos cylindricos longitudinaes e transversaes. A parede do corpo propriamente divide-se muito nitidamente em duas camadas, sendo a externa muito mais densa, corando-se menos intensamente, e a interna menos densa, isto é, menos differenciada e tendo numerosos nucleos pequenos e poucas lacunas. As lacunas são constituidas por dois grandes troncos longitudinaes e raras outras pequenas e transversaes; na extremidade proboscidiana porém tornam-se mais numerosas.

Os musculos cylindricos que guarnecem interiormente as paredes do corpo são na maioria longitudinaes e muito mais numerosos na extremidade proboscidiana onde concorrem para a retração desta extremidade e do pescoço.

Nos exemplares imaturos as paredes do corpo são relativamente mais espessas, as duas camadas musculares menos nitidamente distinctas, os musculos cylindricos relativamente mais volumosos e numerosos, os nucleos mais proximos e relativamente maiores.

As paredes da bolsa copuladora são de estructura differente do resto da parede do corpo, ahi a camada muscular externa torna-se muito densa e estreita emquanto que a interna mantem-se da mesma espessura tornando-se muito menos densa, com muitas lacunas e com as fibrilas dispostas radialmente.

Tromba e lemniscos. A tromba é constituida como nos demais acanthocephalos. A bainha é de dupla parede e contem os musculos invaginadores e o ganglio nervoso central (fig. 9). Os involucros da bainha se fundem pouco antes da reunião com as paredes do corpo.

Os ganchos são constituidos por um revestimento de chitina guarnecendo um conteúdo cellular. Suas raizes atravessam o prolongamento da parede do corpo que constitue o revestimento externo da tromba e vão ficar em contacto com o revestimento interno, constituido pelo prolongamento da bainha da tromba.

No pescoço os ganchos que têm estructura semelhante aos da tromba ficam com as raizes em contacto com os musculos cylindricos numerosos nesta região.

Os lemniscos são constituidos por um conjuncto de fibrilas musculares que diminuem de densidade de fóra para dentro, tendo o interior poroso, mas sem lacunas bem constituidas e providos de numerosos nucleos ellipsoides muito pequenos (fig. 10).

Apparelho genital femeo. A vulva fica situada subterminalmente. O ovijector, é constituido por uma vagina relativamente longa e pela campainha muito reduzida, fica envolvido por uma rede de musculos cylindricos dispostos longitudinalmente, muito aparentes nos exemplares imaturos (fig. 11). A vagina apresenta dois aspectos estructuraes muito caracteristicos; no primeiro, que constitue a parte inicial, apresenta-se com um duplo revestimento muscular tendo portanto paredes muito espessa (fig. 12). Estas paredes parecem provirem unicamente de duas cellulas, pois em um ponto de seu percurso existe uma volumosa saliencia da parede cheia de protoplasma não differenciado em fibrilas onde se observa dois nucleos volumosos, unicos observados na vagina. A segunda estructura é a que constitue a parte distal, onde as paredes são simples,

delgadas e a cavidade muito ampla. A campainha que é representada por um agglomerado de grandes cellulas apresenta uma bifurcação do canal vaginal indo os dois ramos se abrirem na cavidade da campainha. Inserindo-se na parte superior da campainha fica o ligamento central onde vão terminar os musculos que guarnecem o ovegector. Este revestimento de musculos cylindricos, muito nitido nas femeas imaturas e ainda bem observaveis nas maduras, torna-se pouco nitido nos exemplares velhos.

Acreditamos que a funcção da campainha seja a condução dos espermatozoides e posteriormente e intercurrentemente de orgão de excreção. Os ramos em que se divide o canal vaginal attribuimos corresponder, em parte, aos diverticulos em fundo de sacco dos *Gigantorhynchidae*.

Apparelho genital macho. As glandulas prostaticas começam geralmente por tres, numeros estes que vão augmentando, mas não de modo crescente pois ora se separam ora se fusionam (fig. 15-17). Na porção mediana do corpo o numero é geralmente de 5 a 6; caminhando para a terminação tem novamente tendencia a se fusionarem de modo a reduzir o numero, e finalmente na porção terminal reduzem-se geralmente a duas que se tornam volumosas e providas de ampla cavidade. Terminam em dois ductos excretores volumosos que se dirigem para o penis. Os ductos apresentam septos longitudinaes por vezes muito espessos e que os dividem em lojas longitudinaes geralmente em numero de 3 para cada ducto mas cujo numero, fórma a dimensão são muito variaveis nos diversos segmentos (fig. 18).

Os testiculos nada apresentam de interessante; os canaes differentes se estendem ao longo das glandulas prostaticas e se fusionam ao nivel da porção terminal para se dilatarem em uma vesicula seminal só desenvolvida nos exemplares maduros.

Apparelho excretor. Parallelamente aos ductos prostaticos corre o canal ejaculador e o apparelho excretor (fig. 19). Este tem inicio no fim das glandulas prostaticas, é muito amplo na porção mediana e se abre no exterior por um meatus commum ao apparelho genital.

Trabalhamos no seguinte material além de muitas amostras não collecionadas ou estraviadas que temos examinado desde 1912 até a data presente.

Como occupa muitos numeros da colleção, mais de 60, não os referimos aqui para não tornar a lista muito estensa e assim damos um resumo com datas e proveniencias.

Crotophaga ani L.	Manguinhos	5—8—908	FARIA col.
»	»	—12—908	« «
»	»	—7—909	« «
»	»	—11—909	« «
»	»	—5—910	« «
»	»	—7—913	TRAVASSOS col.
»	»	—8—913	« «
»	»	—4—913	« «
»	»	7—7—913	« «
»	»	—914	« «
»	»	—915	« «
»	»	30—3—917	« «
»	»	4—8—921	« «

Crotophaga ani L.	Manguinhos	22-11-922 TRAVASSOS col.
»		2—12--922 « «
	Angra	— « «
	Santa Cruz	23—10-21 « «
	Juiz de Fora	— ROCHA Jor. col.
Guira guira (GM).	—	—3—910 FARIA col.
Strix perlata (LICH).	Manguinhos	—910 « «
Formicaridae.	Merity	—9—913 JULIO MAGALHÃES col.
Attila cinereus (GM).	Angra	17—9--918 TRAVASSOS col.
»		19—6--923 « «
»		12—8--923 « «
»		24—8--923 « «
»		27—4--924 « «
Batara cinerea (VIEILL.)	Angra	25—3—18 TRAVASSOS col.
Rupornis nattereri (SCH. & SALV.)	Manguinhos	8—8—912 TRAVASSOS col.
	Manguinhos	9—9—913 TRAVASSOS col.
	Manguinhos	6—8—921 TRAVASSOS col.
	Jacarehy (E. do Rio)	5—913 TRAV. col.
	Angra	12—8--923 TRAVASSOS col.
	Matto-Grosso	30—6—922 TRAV. col.
	Matto-Grosso	5—7—922 TRAV. col.
	Matto-Grosso	8—7—922 TRAV. col.
	Matto-Grosso	19—7—922 TRAV. col.
Herpetodryas sexcarinatus	Angra	23—3—918 TRAVASSOS col.
Drymobias bifossatus (RADDI)	Manguinhos	21—8—913 TRAVASSOS col.
Leptodactylus ocellatus (L.)	Manguinhos	3—913 TRAVASSOS col.
Hyla mesophae HENSEL	Angra	23—1—925 TRAVASSOS col.

CENTRORHYNCHUS GIGANTEUS TRAV., 1919.

(Est. VIII fig.—IX, 20—24).

Diagnose: Femeas com cerca de 37 a 55 mm. de comprimento por 2 a 2,5 mm. de maior largura. Os machos observados eram muito novos, mediam 12,5 mm. de comprimento por 1,2 mm. de largura maxima. Corpo cylindrico ou dilatado na porção proxima da tromba, inerme; tromba claviforme, com cerca de 1 mm. de comprimento por 0,5 mm. de maior largura, guarnecida por 24 a 26 series longitudinaes de 16 a 17 ganchos; ganchos de 4 typos principaes: os apicaes apresentam uma raiz apical muito delgada e curta e outra longa e forte basal, os da parte media formam um «t» em que o ramo vertical é representado pela lamina, ao nivel da porção mais dilatada tem apenas a raiz basal que é muito desenvolvida, finalmente os basaes tem a raiz na direcção da lamina.

Dimensões dos ganchos:

1o.	typo	raiz	0,125	mm.	lamina	0,100	mm.
2o.	«	«	0,110	«	«	0,150	«
3o.	«	«	0,090	«	«	0,120	«
4o.	«	«	0,100	«	«	0,100	«
5o.	«	«	0,075	«	«	0,100	«
6o.	«	«	— — —		«	0.100	«

Pescoço conico, muito differenciado de modo a simular fazer parte da tromba, guarnecido de ganchos falcados dispostos em cerca de 26 series longitudinaes de 11 ganchos, mede cerca de 0,87 mm. de comprimento por 0,5 mm. de de largura minima e 0,7 mm. de largura maxima; bainha da tromba claviforme, relativamente pouco longa, medindo 3,4 mm. de comprimento por 0,5 mm. de

maior largura; lemniscos claviformes, situados ventralmente, medem cerca de 5,2 mm. de comprimento por 0,3 mm. de largura maxima; testiculos situados obliquamente, redondos, medem cerca de 0,3×0,25 mm. de diametro (em exemplares novos); glandulas prostaticas muito longas, medem cerca de 7 mm. de comprimento; canal ejaculador e ductos das glandulas prostaticas com cerca de 1 mm. de comprimento; bolsa copuladora relativamente grande, geralmente retrahida; nucleos ovigeros alongados, medem cerca de 0,56 a 0,57 mm. de comprimento por 0,13 a 0,19 mm. de largura maxima; ovos de involucro medio sem estrangulamento polar, medem 0,56 mm. de comprimento por 0,028 a 0,032 mm. de largura maxima; ovijector medindo cerca de 1,7 mm. de comprimento.

Habitat: Intestino de: *Falconidae sp., Leptodon cayennensis, Heterospizias meridionalis* (LATH). Larvas no peritoneo de: *Leptodactylus. ocellatus* L.

Typo no Museu Paulista sob o numero 55.

Esta especie, da qual, infelizmente não obtivemos machos completamente desenvolvidos distingue-se do *C. tumidulus* pelas dimensões maiores e pelos ganchos da tromba. Os exemplares de 37 mm. de comprimento ainda não tinham ovos.

Encontramos uma vez larvas desta especie no peritoneo de *Leptodactylus ocellatus* capturado em Bracuhy—Angra dos Reis.

Paredes do corpo de estructura pouco compacta; a porção muscular divide-se em duas camadas de separação nitida, mas menos que no *C. tumidulus*. Na camada externa predominam as fibrilas annulares e na interna as radiaes; as lacunas que ficam situadas como sempre na camada interna são muito amplas e numerosas não havendo distincção em duas maiores a não ser na extremidade proboscidiana. Os musculos cylindricos da face interna da parede do corpo são muito reduzidos e limitam-se quasi exclusivamente a uma camada longitudinal. O aspecto geral da parede do corpo approxima-se muito do *C. opimus*.

O apparelho genital é semelhante ao das outras especies do genero.

Trabalhamos no seguinte material:

Falconidae	S. Paulo	16—8—894 LUTZ col. 1898.
Leptodon cayennensis	S. Paulo	13—6—906 V. IHERING col. nºs. 1922, 1971a-c, 1972a-j.
Heterospizias meridionalis	Matto Grosso	4—7—922 TRAV. col. nº. 4021.
Leptodactylus ocellatus	L. Bracuhy—Angra dos Reis	—TRAV. col. nº. 5.306

CENTRORHYNCHUS OPIMUS TRAV., 1919.

(Est. IX. figs. 25–28).

Diagnose: Machos de cerca de 12 a 16 mm. de comprimento; femeas com 15 a 20 mm. por 1,6 a 1,7 mm. de maior largura nos dois sexos; tromba claviforme, medindo cerca de 0,60 a 0,67 de comprimento por 0,34 a 0,36 de maior largura, com cerca de 24 series longitudinaes de 12 a 13 ganchos cada uma; ganchos de 3 typos principaes: os apicaes apresentam, como nas outras especies deste genero, uma reduzida raiz apical, os medianos tem longa e forte raiz basal e augmentam de robustez para a parte mais dilatada, dahi para a base diminuem, nos mais basaes a raiz apical é a unica que existe.

Dimensões dos ganchos:

1°.	typo	raiz	0,045	mm.	lamina	0,045	mm.
2°.	«	«	0,038	«	«	0,055	«
3°.	«	«	0,065	«	«	0,078	«
4°.	«	«	0,030	«	«	0,038	«
5°.	«	«	0.030	«	«	0,028	«

Pescoço levemente conico ou cylindrico, guarnecido de espinhos falcados de cerca de 0,028 mm. de comprimento da raiz ao apice, mede 0,34 a 0,52 mm. de comprimento por 0,27 a 0,34 mm. de largura; bainha da tromba cylindrica ou fusiforme com 1,5 a 1,6 mm. de comprimento por 0,20 a 0,43 mm. de maior largura; lemniscos claviformes, medem cerca de 2 mm. de comprimento por 0,17 mm. de maior largura; testiculos ellipsoides, em contacto com os lemniscos e as vezes com a bainha, em contacto ou sobrepondo-se parcialmente, medem 1,13 a 1,30 mm. de comprimento por 0,78 a 0,85 mm. de maior largura; glandulas prostaticas curtas, relativamente as outras especies, fundindo-se em parte na porção distal, medem cerca de 2, 7 a 3,6 mm. de comprimento, ficam em contacto com um dos testiculos podendo sobrepor-se em parte; canal ejaculador e ductos das glandulas prostaticas com 1,7 mm. de comprimento; bolsa copuladora ampla, geralmente retrahida; ovos sem estrangulamento no involucro medio, medem cerca de 0,049 a 0,053 mm. de comprimento por 0,021 mm. de largura maxima.

Habitat: Intestino de *Pitangus sulphuratus*.

Typo no Instituto OSWALDO CRUZ, nº. 1917.

Foi desta especie que melhor estudamos a anatomia e della daremos descripção detalhada que servirá de typo para a anatomia das especies deste grupo.

Paredes do corpo. São constituidas pela cuticula anhista, chitinosa e muito espessa, seu epitelium formador é um systema muscular muito forte que se deixa dividir em duas camadas sem transição nitida, ao contrario do que se observa nos *C. tumidulus* e *giganteus*. A camada muscular peripherica tem uma maior differenciação em fibrilas musculares e estas fibrilas são entrecruzadas em todas as direcções tendo uma extructura densa e uniforme. A segunda camada muito mais espessa que a primeira é tambem menos densa. Nesta camada se encontram os nucleos do conjuncto cellular e as lacunas; aqui a differenciação em fibrilas é menos accentuada e ha uma predominancia das fibrilas de direcção radial. Os nucleos são sempre pequenos e ellipsoides com duas ou mais granulações fortemente coradas. As lacunas, que aliás, são mais desenvolvidas que no *C. tumidulus*, são pouco numerosas; existem na extremidade proboscidiana duas longitudinaes maiores, que na extremidade genital confundem-se com as demais. Revestindo internamente a parede muscular existem grandes cellulas com nucleos volumosos e protoplasma com poucas fibrilas contracteis. Estas cellulas que representam a camada muscular cylindrica dos *Gigantorhynchidae* e outras especies de *Centrorhynchus*, tem a porção em contacto com a parede muscular propriamente dicta muito mais differenciada e são separadas destas por uma delgada lamina de tecido conjunctivo.

Provenientes de uma maior differenciação destas cellulas existem dois retinaculos, constituidos por um feixe de musculos cylindricos na extremidade proboscidiana, inteiramente transformam-se em musculos cylindricos que servem para retrair o pescoço e a tromba. Além destes musculos cylindricos existem os que guarnecem os orgãos genitaes e constituem o ligamento central. Estructura semelhante foi descripta e representada por VAN CLEAVE para o *Centorrhynchus pinguis*.

Tromba. A bainha tem dois involucros musculares justapostos que se fusionam perto do ponto de união com o pescoço; a tromba propriamente tem tambem dois involucros, um interno proveniente da fusão dos dois involucros da bainha e um externo constituido pelo prolongamento da parede do pescoço que se torna pouco espesso e perde os musculos cylindricos. O interior do conjunto constituido pela tromba e a bainha é occupado por musculos longitudinaes em numero de 8, de dimensões muito diversas, musculos invaginadores da tromba, e pelo ganglio nervoso central situado mais ou menos na união do terço inferior com os dois terços superiores da bainha da tromba.

Os ganchos que tem a estructura commum ao observado nos outros acantocephalos, atravessam o revestimento externo da tromba, representado por uma differenciação da parede do corpo, ficando em contacto com o revestimento interno, que como vimos, é constituido pela fusão da dupla parede da bainha.

A extructura do pescoço é muito semelhante a da parede do corpo sendo muito mais delgada e provida de espinhos que se implantam em plena camada muscular. Internamente é revestido por muitos musculos cylindricos.

Lemniscos. Os lemniscos tem estructura muscular sendo o interior esponjoso e sem lacuna e a peripheria muito differenciada em fibrillas musculares. E' provido de numerosos nucleos ellipsoides, esparsos em toda a estensão. Asemelha-se muito a estructura das paredes do corpo. As fibrillas da peripheria dos lemniscos formam grupamentos constituindo verdadeiros cordões longitudinaes sobretudo notaveis na porção basal.

Os lemniscos tem origem no ponto de juncção do corpo com o pescoço o que se observa em todos os acanthocephalos.

Partindo do pescoço e sobretudo do ponto de juncção do pescoço com o corpo existem numerosos musculos cylindricos cuja funcção é retrair o pescoço e a extremidade do corpo. Estes musculos dão a esta porção do corpo dos parasitos, quando observados em cortes transversaes, aspecto semelhante ao observado nos *Gigantorhynchidae* e muito diverso do observado em outras partes nesta mesma especie.

Apparelho genital femeo. E' constituido pelos nucleos ovigeros ou ovarios soltos na cavidade geral e pelo ovegector.

Os nucleos ovigeros tem a mesma estructura descripta para os *Gigantorhynchidae.* O ovegector é um canal provido de espessas paredes musculares, constituidas por dois manguitos dispostos concentricamente e ainda fortalecidas por fibras musculares longitunaes provenientes das paredes do corpo. A cavidade é de secção estrelada e muito reduzida, na porção distal. Na primeira porção da vagina encontram-se esphincteres constituidos por espessamentos do revestimento muscular externo. Na porção mais distante da vulva desapparecem os musculos cylindricos longitudinaes bem como o involucro muscular externo, tornando-se as paredes mais estreitas e a cavidade de secção muito mais ampla e elliptica. Na primeira porção existe no revestimento externo, uma forte saliencia bilobada, constituida pela parte não differenciada de duas cellulas musculares, que constituem as paredes do ovegector, no interior da qual se encontram dois grandes nucleos. A porção distal, junto da campainha, estreita-see em um esphincter adiante do qual bifurca-se em dois ramos que se abrem na cavidade geral. As paredes destes dois ramos são constituidas por um grupamento de cellulas de forma alongada. As aberturas dos canaes em que se divide a vagina ficam

situadas lateralmente, e na parte superior deste grupo de cellulas se insêre o ligamento central e varios musculos cylindricos que formam um circulo feixado, quando observados em cortes transversaes, simulando formarem uma verdadeira campainha.

Acreditamos que os ramos em que se bifurca o canal vaginal correspondam aos diverticulos em fundo de sacco que descrevemos para os *Gigantorhynchidae,* e que acreditamos tenham funcção de apparelho excretor; da campainha dos *Gigantorhynchidae* existe, como vestigio, o conjuncto de musculos que se inserem na parte superior do grupamento cellular onde se abrem os canaes; isto é, neste *Centrorhynchus* a campainha atrophia-se ficando reduzida ao seguimento onde tem origem os diverticulos lateraes. A explicação para este curioso facto será a de ter, nesta especie, apenas a funcção de orgão copulador e excretor e não de ovegector propriamente. Esta explicação nos foi induzida pela ausencia de ovos na vagina, mesmo em exemplares inteiramente repletos de ovos, nos quaes a vagina fica recalcada para um lado, devendo os ovos serem postos em liberdade pela ruptura das paredes do corpo, como parece, tambem, se observar nos *Polymorphus* e *Filicollis.*

Apparelho genital macho. Os testiculos tem a estructura commum aos acanthocephalos; seus canaes excretores se reunem muito longe dos testiculos, perto do fim das glandulas prostaticas, percorrendo o comprimento destas glandulas sob a forma de delgadissimos canaes, difficeis de acompanhar. Na altura da terminação das glandulas prostaticas, logo após a reunião em um canal ejaculador, dilata-se rapidamente formando uma verdadeira vesicula seminal; nas visinhanças do penis estreita-se para receber os ductos das glandulas prostaticas e o canal excretor e finalmente abre-se na extremidade do penis.

As glandulas prostaticas ficam situadas logo em seguida aos testiculos. Em numero inicialmente de uma, muito volumosa, não tardando a apresentar sulcos longitudinaes e finalmente a se desdobrar em um numero de cordões que ora se reunem, ora se separam, mas augmentando cada vez mais o numero que na parte mediana attinge a 6. A tendencia de se fusionarem manifesta-se tambem de modo muito accentuado na porção terminal fazendo com que o numero se torne progressivamente descrescente e terminarem em numero de 2 ou 3 por dois ductos excretores volumosos que ladeiam o canal ejaculador. A estructura das glandulas é muito uniforme, são constituidas por um protoplasma granuloso tendo em seu interior numerosos nucleos redondos e afastados, tem na parte central uma cavidade que a principio é pouco ampla e que augmenta gradativamente para a extremidade terminal. Os ductos prostaticos têm no inicio um diametro muito redusido para logo adeante tornarem-se volumosos é finalmente perto do fundo da bolsa copuladora communicarem-se com o canal ejaculador.

A bolsa copuladora tem a estructura geral da parede do corpo, porém a camada muscular peripherica é muito delgada emquanto a interna torna-se relativamente mais espessa e muito frouxa e de fibrilas de direcção transversal é radial. Em opposição, a porção da parede do corpo que fica proxima da bolsa, é de estructura quasi uniforme e muito compacta. O penis é um orgão que quasi não existe pois é constituido por uma saliencia da bolsa por onde corre o canal ejaculador e ao mesmo tempo excretor.

Apparelho excretor. Nos machos o apparelho excretor é representado por uma vesicula que tem inicio ao nivel do fim das glandulas prostaticas e que acompanha os ductos destas glandulas

em posição simetrica ao canal ejaculador fazendo parte de seu conjuncto. A principio volumosa transforma-se progressivamente em um canal estreito que se abre no canal ejaculador abaixo da abertura dos ductos das glandulas prostaticas, isto é, ao nivel da base do penis. Nas femeas o apparelho excretor é representado pela terminação dos dois ramos em que se bifurca a vagina, pois sua terminação se está em contacto com a cavidade geral é por meio de um intersticio de duas cellulas, estreito e sinuoso.

Em alguns cortes, vê-se ovos que parecem estar situados dentro da vagina, mas como não ha uma abertura ampla como se observa nos *Gigantorhynchidae* attribuimos a presença destes ovos ahi como a resultante de um deslocamento depois de feitos os cortes ou mesmo devido a algum forte traumatismo.

Systema nervoso. O systema nervoso central fica situado, como vimos, no inferior da bainha da tromba. Delle partem dois troncos volumosos que ficam situados simetricamente na porção media da bainha da tromba e que atravessam as paredes da bainha por orificios circulares e da qual partem prolongamentos musculares que constituem um tubo no interior do qual passam os nervos. Estes troncos nervosos tem uma estructura interessante pois os nervos que correm no interior são inteiramente curvos de modo a constituir pregas justapostas. Acreditamos que esta disposição tenha por fim permittir uma distenção muito grande do nervo sem risco de haver ruptura de suas fibras. Estes nervos dirigem-se a principio para fóra e depois para fóra e para cima, procurando as paredes do corpo onde seu estojo muscular se funde com os musculos ahi existentes e suas fibrilas se separam e se perdem. O ponto de chegada destes troncos nervosos na parede do corpo é pouco abaixo do ponto de partida dos lemniscos, isto é, muito proximo do ponto de origem do pescoço.

Trabalhamos no seguinte material:

Pitangus sulphuratus maximiliani (CAB. & HEINE) Manguinhos 21—4—917 TRAVASSOS col. nos. 1917, 1918, 1951, 1952, 1956a-f. 1957a-b. 1958a-g 1959a-c.

« « (L.) S. Paulo M. PAUL—nos. 2029-a 2034.

CENTRORHYNCHUS POLYMORPHUS

(Est. XI, fig. 29—33).

Diagnose: Machos com cerca de 6,5 mm. por 1,2 mm. de largura; femeas com cerca de 9 mm. de comprimento por 1,5 mm. de largura maxima. Corpo claviforme, tendo o aspecto das especies de *Polymorphus,* tendo espinhos só no pescoço; tromba conica, truncada no apice, com 0,42 a 0,58 mm. de comprimento por 0,38 a 0,42 mm. de maior largura, é guarnecida por cerca de 30 series longitudinaes de 10 ganchos; ganchos relativamente pequenos e augmentando de tamanho do apice até perto da base onde diminuem nas ultimas series transversaes, as raizes que são recurrentes nas series anteriores, tornando-se apicaes nas ultimas series transversaes.

Dimensões dos ganchos:

1o.	typo	raiz	0,040	mm.	lamina	0,040	mm.
2o.	«	«	0,040	«	«	0,038	«
3o.	«	«	0,040	«	«	0,034	«
4o.	«	«	0,038	«	«	0,044	«
5o.	«	«	0,035	«	«	0 033	«
6o.	«	«	0,049	«	«	— —	«

Pescoço pequeno, mede cerca de 0,25 a 0,30 mm. de comprimento por 0,5 a 0,7 mm. de largura media, conico, com ganchos pequenos dispostos em

igual numero de series longitudinaes que a tromba, tem cada serie 7 ganchos de cerca de 0,03 mm. e de raiz apical; bainha da tromba com 0,8 a 1 mm. por 0,2 a 0,3 mm. de maior largura; lemniscos de forma irregular, ora delgados, ora claviformes, attingindo nos machos os testiculos, medem cerca de 1,2 a 2 mm. de comprimento; testiculos ellipsoides, obliquamente situados e parcialmente superpostos, medem cerca de 0,20 por 0,25 mm.; glandulas prostaticas parcialmente fusionadas, como nas outras especies, com cerca de 2,5 por 3mm. de comprimento, em contacto com o testiculo distal; ductos prostaticos e vesicula excretora com cerca dé 1 mm. de comprimento; bolsa copuladora ampla; ovos sem estrangulamento polar no envolucro medio, medem 0,044 a 0,050 mm. por 0,022 a 0,030 mm.; ovijector com campainha bem desenvolvida, com 1,1 mm. de comprimento total sendo 0,3 para a campainha.

Habitat: Intestino delgado de *Micrastur ruficollis* (VIEILL).

Esta interessante especie tem a forma perfeita de *Polymorphus* permittindo confusão ao exame macroscopico. A ausencia de espinhos no corpo além de detalhes estructuraes á approxima do *Centrorhynchus* na qual deve entrar para o grupo do *opimus*.

Trabalhamos em uma dezena de exemplares encontrados uma vez em *Micrastur ruficollis* em Angra dos Reis em 16—6—923 Aut. 2937 (Col. nº. 4772, 4779, 4783.

2) GENERO ARHYTHMORHYNCHUS LUEHE, 1911.

Corpo alongado, sub-cylindrico ou claviforme, dilatado na extremidade proboscidiana, com espinhos no pescoço e na parte dilatada; tromba grande, fusiforme, com numerosos ganchos de dimensões crescentés para a porção mais dilatada, sendo os da face ventral maiores que os da dorsal; pescoço longo, inerme, porção do corpo em contacto com o pescoço guarnecida de espinhos; bainha da tromba muito longa; lemniscos ultrapassando a bainha da tromba mas não attingindo os testiculos; estes são ellipsoides e situados logo abaixo dos lemniscos; glandulas prostaticas muito longas e cylindricas, parecendo ser do typo *Centrorhynchus*, ovos com estrangulamento polar no involucro medio.

Habitat: Adultos no intestino de Aves.

Est. typo: *A. frassoni* (MOLIN, 1858).

Deste genero não ha mensão de especie brasileira, comtudo são citados como hospedadores do *A. frassoni* especies de aves do Brasil.

Certamente correspondem a erro de determinação ou a especie nova deste genero ou a especie de *Centrorhynchus* que quando muito novas tem o aspecto classico do *A. frassoni*.

VAN CLEAVE em sua monographia do genero *Arhythmorhynchus* cita as seguintes especies deste genero: *tricocephalus* LEUCKART, 1876; *uncinatus* KAISER, 1893; *pumilirostris*, Van CLEAVE, 1916 e *brevis* V. CLEAVE, 1916, sendo que esta ultima achamos que deva ser incluida no genero *Polymorphus*, representando contudo uma forma de transição entre estes dois generos. Neste genero deve-se ainda incluir os *E. invaginabilis* V. LINSTOW, 1902, *E. longicollis* VILLOT, 1875.

3) GENERO POLYMORPHUS LUEHE, 1911.

Echinorhynchinae, pequenos, de corpo claviforme, guarnecido na extremidade dilatada por espinhos curtos e largos; tromba fusiforme com cerca de 14 a 16 series longitudinaes de cerca de 16 ganchos cada uma; ganchos de raiz simples, raramente com duas raizes em alguns ganchos, tem dimensões crescentes do apice até a porção mais dilatada, diminuindo dahi até a base; pes-

coço presente, conico inerme; extremidade proboscidiana do corpo dilatada e com um estrangulamento na parte media da dilatação, tendo espinhos curtos e chatos; lemniscos claviformes, apenas ultrapassando a bainha da tromba; testiculos esphericos ou ellipsoides, glandulas prostaticas alongadas, em contacto com o testiculo distal; canaes excretores das glandulas prostaticas formando com os canaes deferentes volumoso conjuncto; bolsa copuladora grande; nucleos ovijeros ellipsoides, relativamente pouco numerosos e grandes.

Habitat: Adultos no intestino de aves.

Esp. typo: *P. boschadis* (SCHRANK, 1788).

Como se vê na lista das especies, este genero tem até agora 3 especies provenientes do Brasil que passamos a descrever.

POLYMORPHUS MUTABILIS (RUD., 1919).

(Est. XII, figs. 34—38).

Diagnose: Machos com cerca de 6 a 8 mm., e as femeas de 8 a 10 mm. de comprimento por uma largura maxima de 1 a 1,4 mm.; corpo claviforme, mais dilatado na extremidade que tem a tromba, onde apresenta uma cintura mais ou menos acentuada, guarnecido de espinhos na porção immediatamente atraz do pescoço; tromba fusiforme com cerca de 15 a 16 series longitudinaes de cerca de 16 a 18 ganchos, mede cerca de 0,6 a 0,7 mm. de comprimento; ganchos de raiz simples de direcção basal, são de 3 typos principaes: os mais apicaes apresentam uma saliencia apical na raiz, os medios são mais robustos e não tem a saliencia apical da raiz e finalmente os basaes têm uma curta raiz de direcção central.

Dimensões dos ganchos:

1o. typo	raiz	0,040 mm.	lamina	0,062 mm.
2o. «	«	0,040 «	«	0 055 «
3o. «	«	0,050 «	«	0,050 «
4o. «	«	0,050 «	«	0,050 «
5o. «	«	— — —	«	0,060 «

Pescoço inerme, conico, com cerca de 0,4 a 0,5 mm. de comprimento; bainha da tromba claviforme com 0,8 a 1 mm. e mesmo, quando muito distendida, 1,5 mm. de comprimento; lemniscos claviformes pouco mais longos que a bainha da tromba, medem cerca 0,8 a 1,7 mm. de comprimento; testiculos quasi esphericos, em contacto ou pouco distantes da bainha da tromba, medem de 0,45 a 0,56 mm. por 0,35 a 0,45 mm.; glandulas prostaticas em numero de 6, as vezes fusionadas na porção distal de módo a terminarem em menor numero, estão em contacto com o testiculo distal ou mesmo se superpõem em parte a elle, o conjunto é geralmente menos largo que o diametro do testiculo, outras vezes tem a mesma largura ou mesmo um pouco mais, medem de 1,4 a 2,5 mm. de comprimento; canal ejaculador e ductos prostaticos medem cerca de 0,7 a 0,8 mm. de comprimento, bolsa copuladora ampla, geralmente retrahida; nucleos ovigeros ellipsoides, constituidos por um numero relativamente pequeno de celulas, em pequeno numero (cerca de 30), medem de 0,28 a 0,31 por 0,14 a 0,17 mm.; ovos de involucro medio com estrangulamento polar accentuado; medem cerca de 0,090 mm. de comprimento por 0,032 mm. de largura maxima; ovijector com cerca de 1 mm. de comprimento, delgado.

Habitat: Intestino delgado, raramente no grosso, de:

Leocophoyx candidissima.
Herodias egretta.
Butorides striata.
Butorides virescens.
Ajaja ajaja.

Ceryle torquata.
Sterna minuta do Brasil.
Ardea cayennensis.
Nyctanassa violacea.
Nycticorax naevius.
Nycticorax sp.
Ardea sp.
Carbo vigua.
Aramides saracura.
Spheroides testudineos.
Atherina sp.
Eucinostomus arengulus GOOD & BEAU.
Tylosurus marinus WALB.

Trabalhamos em material abundantissimo que resumimos abaixo. Não mencionamos os nos. por serem cerca de 70.

Butorides virescens (L.)	Angra—	7—915 TRAVASSOS col.
Butorides striata L.	Angra—	11—11—923 « «
	Angra—	10—3—924 « «
Nyctanassa violacea (L.)	Manguinhos	—6—915 « «
	Manguinhos	27—8—921 « «
	Angra—	— « «
Nycticorax naevius (BRDD.)	Manguinhos	20—10—916 TRAVASSOS col.
	Manguinhos	—21—7—921 TRAVASSOS col.
	Manguinhos	—7—11—921 TRAVASSOS col.
	Manguinhos	—8—11—921 TRAVASSOS col.
Nycticorax sp. (1)	Manguinhos	—1—912 FARIA col.
Herodias egretta (L.)	Manguinhos	—11—906 FARIA col.
	S. Paulo	—17—1—906 Mus. Paul.
	Manguinhos	—11—907 FARIA col.
Ardea sp.	—	— FARIA col.
Carbo vigua (VIEILL)	Manguinhos	—15—8—921 TRAVASSOS col.
	Manguinhos	—26—8—921 TRAVASSOS col.
Aramides saracura (SPIX)	Angra—	25—11—922 TRAVASSOS col.
Spheroides testudineus (L.)	Angra—	20—1—925 TRAVASSOS col.
Tylosurus marinus WALB.	Angra—	21—1—925 TRAVASSOS col.
Eucinostomus harengulus GOOD & BEAU.	Angra--	21—1—925 TRAVASSOS col
Atherina sp.	Argra—	21—1—925 TRAVASSOS col.

POLYMORPHUS CORYNOSOMA TRAVASSOS, 1915.

(Est. XIII, figs. 39—43).

Diagnose: Machos com cerca de 4 a 6,5 mm.; femeas com 5 a 7 mm. de comprimento por uma largura de 1 a 1,5 mm.; corpo claviforme, sem estrangulamento na parte mais dilatada, mas guarnecido de espinhos sub-triangulares; tromba fusiforme, obliquamente situada ao eixo longitudinal do parasito, que é truncado obliquamente, para receber o pescoço, como em geral dá-se no genero *Corynosoma.*

A tromba é guarnecida por cerca de 16 series longitudinaes de 13 ganchos, mede cerca de 0,52 a 0,57 mm. por 0,21 a 0,22 mm. de largura; os ganchos são de 4 typos principaes: os apicaes têm uma ligeira saliencia na direção do apice da tromba e uma raiz delgada e longa; os da porção media são mais robustos e não têm esboço de raiz apical; os da porção basal são de dois typos, os mais proximos do meio, têm uma raiz basal reduzida e a apical longa e dupla, os mais proximos da base, são muito pequenos e de raiz de direção central, havendo, naturalmente, formas intermediarias.

(1) Quasi com certeza *N. naevius*

Dimensões dos ganchos:

1o.	typo	raiz	0,143 mm.	lamina	0,049	mm.
2o.	«	«	0,056 «	«	0,056	«
3o.	«	«	0,056 «	«	0,056	«
4o.	«	«	0,056 «	«	0,056	«
5o.	«	«	0,035 (*)	«	0,063	«
6o.	«	«	— —	«	0,056	«
7o.	«	«	———	«	0,035	«

Pescoço inerme com cerca de 0,26 a 0,61 mm. de comprimento, conico, situado obliquamente ao eixo longitudinal do corpo; bainha da tromba com 0,70 a 0,96 mm. de comprimento por 0,21 a 0,33 mm. de largura; lemniscos fusiformes, medindo cerca de 0,70 a 1,5 mm. de comprimento; testiculos ligeiramente obliquos ao eixo longitudinal do corpo, em contacto com os lemniscos, medem cerca de 0,42 a 0,47 mm. por 0,29 a 0,46 mm., em contacto ou pouco distante da bainha da tromba; glandulas prostaticas em numero de 6, bacillares, geralmente rectilineas, mas as vezes deformadas pelas fortes contracturas do corpo, medem de 0,72 a 1,22 mm. de comprimento, em contacto com os testiculos, as vezes ladiando o distal e tocando no outro; canal ejaculador e ductos prostaticos com cerca de 0,6 a a,9 mm. de comprimento; nucleos ovigeros relativamente mais numerosos que na especie precedente, medem cerca de 0,12 a 0,17 mm. por 0,070 a 0,12 mm. e são em numero de 25 a 44; bolsa copuladora ampla, geralmente retrahida; ovos de involucro medio sem estrangulamento polar, medem cerca de 0,079 a 0,082 mm. de comprimento por 0,031 a 0,031 mm. de maior largura; ovijector com cerca de 1,2 a 1,6 mm. de comprimento, delgado e quasi attingindo os lemniscos.

Habitat: Intestino delgado e raramente o grosso do *Nyctanassa violacea* (L.) (só ou associado ao *P. mutabilis*), em quantidades colossaes nos hospedeiros jovens.

Esta especie e o *P. corynoides* de SCHRJABIM, constituem uma transição entre os generos *Corynosoma* e *Polymorphus* num sentido, emquanto o *C., peposacae* (PORTA) tambem representa transição mais de outro modo. Assim os primeiros têm a forma do corpo dos *Corynosomas* mas faltam-lhes os espinhos posteriores, o segundo tem os espinhos mas falta a fórma.

Trabalhamos no seguinte material cuja lista resumimos:

Nyctanassa violacea (L.)	Manguinhos	—1—8—921	TRAVASSOS col.
	Manguinhos	—3—913	« «
	Manguinhos	—8—913	« «
	Manguinhos	—2—10—913	« «
	Manguinhos	—6—915	« «
	Manguinhos	—29—11—915	« «
	Manguinhos	—21—4—917	« «
	Manguinhos	—18—4—917	« «
	Manguinhos	—14—4—917	« «
	Manguinhos	—1915	« «
	Manguinhos	—2 —10—916	« «
	Manguinhos	—25—10—916	« «
	Manguinhos	—26—10—916	« «

(*) Entre as extremidades das raizes.

Nyctanassa violacea	Manguinhos	—15—7—921	TRAVASSOS col.
	Manguinhos	—21—7—921	« «
	Manguinhos	—23—7—921	« «
	Manguinhos	—30—7—921	« «
	Manguinhos	—29—7—921	« «
	Manguinhos	—13—8—921	« «
	Manguinhos	—18—8—921	« «
	Manguinhos	—24—8—921	« «
	Manguinhos	—27—8—921	« «
Nycticorax sp. (1)	Manguinhos—	—	FARIA col.
Florida cerulea (L.)	Manguinhos	—18—7—921	TRAVASSOS col.

POLYMORPHUS INERME TRAVASSOS, 1923.

(Est. XV, figs. 44 - 47).

Diagnose:—comprimento femea 15 a 25 mm.; macho 18 mm.; largura femea 2 a 2,5 mm.; macho 1,5 a 2 mm. *Polymorphus* grandes, chatos, de côr branca leitoso; corpo quasi inteiramente inerme, existindo apenas 4 series transversaes de pequenos espinhos situados logo abaixo do pescoço, pouco visiveis; tromba fusiforme, mede 0,60 mm. de comprimento por 0,29 mm. de maior largura, com cerca de 16 series longitudinaes de ganchos; ganchos de seis typos principaes; os mais apicaes apresentam uma pequena raiz apical, os da parte media são em forma de U e os basaes quasi não apresentam raiz; augmentam do apice até o terço basal e em seguida diminuem bruscamente, medem:

1o. typo	raiz	0,036 mm.	lamina	0,048 mm.
2o. «	«	0,040 «	«	0,048 «
3o. «	«	0,052 «	«	0,052 «
4o. «	«	0,052 «	«	0,048 «
5o. «	«	0,028 «	«	0,048 «
6o. «	«	—— «	«	0,048 «

Bainha da tromba grande, podendo abrigar a tromba quando invaginada, mede cerca de 1,1 mm. de comprimento por 0,38 mm. de largura; ganglio nervoso situado abaixo do meio e os troncos nervosos attingindo a parede do corpo no ponto de união do pescoço com o corpo; pescoço conico, mais curto que a bainha da tromba, inerme; lemniscos claviformes, medem duas vezes ou mais o comprimento da tromba.

Femeas com nucleos ovigeros subeguaes, ellipsoides, medem mais ou menos 0,52 mm. de comprimento por 0,26 mm. de largura; ovijector longo e estreito, mede cerca de 2,29 mm. de comprimento, sendo 1,9 mm. para a vagina e 0,3 mm. para a campainha; ovos de tres involucros sendo o medio com estrangulamentos polares accentuados, medem cerca de 0,099 mm. por 0,028 mm. de maior largura.

Machos com testiculos juntos, obliquos, mais ou menos ao nivel da terminação dos lemniscos, ellipsoides, medem cerca de 0,6 a 0,7 mm. por 0,4 mm.; glandulas prostaticas alongadas, em contacto com um dos testiculos e tem mais ou menos a metade do comprimento total do parasito; canal ejaculador e ductos prostaticos medindo mais ou menos a quarta parte do comprimento das glandulas prostaticas; bolsa copuladora ampla.

Habitat: Intestino delgado de *Nycticorax naevius* (BODD).

Desta especie já tinhamos, ha alguns annos, observado alguns exemplares mal conservados que nos fizeram ficar em duvida quanto a identidade com

(1) Provavelmente tambem *N violacea*

o *P. mutabile* (RUD. 1819). No abundante material que collecionamos em Matto Grosso, em Junho e Julho de 1922, nos foi facil estabelecer as differenças entre a presente especie e a de RUDOLPHI. As mais aparentes destas differenças são constituidas pelo grande comprimento dos lemniscos e pelos espinhos do corpo pouco visiveis e que em alguns exemplares podem passar despercebidos.

Trabalhamos no seguinte material:

Nycticorax naevius (BODD.) Matto Grosso—14—6—922 TRAVASSOS col.
Matto Grosso—16—6—922 « «
Matto Grosso—24—6—922 « «
Matto Grosso—27—6—922 « «
Matto Grosso—28—6—922 « «
Matto Grosso—20—7—922 « «
Matto Grosso—23—7—922 « «

Catalogados sob os nos. 3989 a 4001 e 4008 a 4012.

GENERO CORYNOSOMA LUEHE, 1911.

Echinorhynchidae pequenos, de corpo claviforme, geralmente com a metade proboscidiana muito dilatada; corpo guarnecido de espinhos na porção dilatada, espinhos estes que geralmente são mais numerosos na face ventral; machos com espinhos em torno da abertura genital; tromba fusiforme, com ganchos robustos de uma só raiz recurente, augmentam de tamanho do apice a parte mais dilatada diminuindo dahi até a base; são dispostos em 14 a 16 séries longitudinaes de 12 a 15 ganchos; bainha regularmente desenvolvida; lemniscos mais ou menos cylindricos ultrapassando a bainha; pescoço conico inerme; testiculos esphericos ou ligeimente ellipsoides, geralmente situados obliquamente; glandulas prostaticas em contacto com os testiculos, alongadas, com canaes excretores volumosos; bolsa do cirrus grande; nucleos ovigeros relativamente pouco numerosos e grandes; ovos com ou sem estrangulamento pólar no involucro medio.

Habitat: Adultos no intestino de Mammiferos e aves e as larvas em peixes.

Esp. typo: *C. strumosum* (RUDOLPHI, 1802).

Deste genero so é conhecida uma especie do Brasil.

CORYNOSOMA PEPOSACAE (PORTA, 1914).

(Est. XV e XVI figs. 48—53).

Diagnose: Machos com cerca de 6 mm., femeas com 6 a 7 mm. (PORTA refere 8,5 a 11 mm.) de comprimento por uma largura maxima de 1 a 1,5 mm.; corpo claviforme ou fusiforme, tendo a metade proboscidiana mais grossa que a genital; a porção em contato com o pescoço é conica e guarnecida de espinhos fortes, abaixo do ponto de terminação dos espinhos existe um estrangulamento pouco accentuado semelhante ao que se observa nas especies do genero *Polymorphus;* extremidade genital dos machos com espinhos fortes e pouco numerosos; tromba claviforme, com a porção basal mais dilatada, mede cerca de 0,34 a 0,43 mm. de comprimento por 0,17 a 0,27 mm. de maior largura, é guarnecida por 14 a 18 series longitudinaes de 12 a 14 ganchos; ganchos de tres typos principaes: os apicaes, mais fracos, apresentam uma angulosidade accentuada na união da raiz com a lamina, os do segundo typo ficam situados na porção mais dilatada da tromba e tem a raiz e a lamina formando um U invertido, os do terceiro typo ficam situados abaixo da maior dilatação da tromba e tem a raiz muito

curta e com um esboço de raiz apical, existem formas de transição entre os diversos typos de ganchos.

Dimensões dos ganchos:

1o. typo	raiz	0,035 mm.	lamina	0,028 mm.	
2o. «	«	0;038 «	«	0;032	«
3o. «	«	0'056 «	«	0,049	«
4o. «	«	0,021 «	«	0,035	«
5o. «	«	—— «	«	0,035	«
6o. «	«	—— «	«	0,035	«

Os espinhos do corpo perto do pescoço medem 0,28 mm. e os de perto da abertura genital dos machos 0,035 mm.

Pescoço presente, inerme, conico, tem metade ou pouco mais do comprimento da tromba; bainha da tromba relativamente grande, claviforme, medindo cerca de 0,60 a 1 mm. por 0,2 mm. de largura maxima; lemniscos cylindricos, longos, nos machos ultrapassando de pouco os testiculos, medem cerca de 1,9 a 2 mm. de comprimento e 0,52 mm. de largura; testiculos esphericos ou pouco alongados, medem cerca de 0,60 a 0,43 mm. de diametro; glandulas prostaticas alongadas, semelhantes as do genero *Polymorphus*, em contacto com os testiculos, medem cerca de 1,30 mm. de comprimento, tendo o conjuncto cerca de 0,43 mm. de largura; canal ejaculador e ductos das glandulas prostaticas com 0,87 mm. de comprimento; bolsa copuladora ampla, geralmente retrahida; ovos com 0,063 mm. de comprimento por 0,017 a 0,018 mm. de largura maxima, com involucro medio provido de accentuado estrangulamento polar.

Habitat: Intestino delgado de *Metopiana peposaca* VIELL. e *Nettion brasiliensis* (GM.).

Esta especie nos foi communicada por H. V. IHERING, em carta de 1915, como especie nova, mas julgamos deve-la identificar a especie de PORTA pois coincide inteiramente com a sua muito redusida descripção.

Nas dimensões do ovo houve engano da parte do pesquisador italiano que mencionou 0,5 mm. de comprimento, calculando-se, porém, a figura pelo augmento indicado, vê-se que têm approximadamente as mesmas dimensões que encontramos para o material de *Nettion*.

Trabalhamos no seguinte material:

Nettion brasiliense (GM.) S. Paulo— 19—8—906 J. LIMA col. nos. 1877-1881, 4809.

Irêrê (N. brasiliense (GM.) ?) Lassance (Minas)—8—2—21 E. CALDAS col. nº 2479.

Poecilonetta bohamensis (L.) Manguinhos—TRAV. col. nº. 3237

OLIGOTERORHYNCHUS MONTICELLI, 1914.

Corpo fusiforme, sem espinhos; pescoço presente, pouco differenciado, sem espinhos; tromba pequena, claviforme, com ganchos pouco numerosos sendo os das duas primeiras series transversaes muito fortes e providos de volumosas raizes de direção basal; bainha da tromba de dupla parede; lemniscos pouco mais longos que a bainha da tromba; testiculos na metade proboscidiana do corpo, alongados; glandulas prostaticas alongadas (em numero de 4) (veja-se o que foi dito re'ativamente ao genero *Centrorhynchus),* cylindricas e longas.

Habitat: Intestino de aves.

Especie typo e unica: *O. campylurus* (NITZCH, 1866).

Esta especie é europea.

PLAGIORHYNCHUS LUEHE, 1911.

Centrorhynchinae de tamanho medio; corpo geralmente largo, sem espinhos; tromba cylindrica, inclinada ven-

tralmente, longa, com espinhos de uma só raiz de direcção basal e dispostos em cerca de 16 series longitudinaes de 18 a 20 ganchos cada uma; ganchos augmentando ligeiramente do apice até o meio e dahi a base diminuindo; bainha longa, geralmente estreita; lemniscos apenas ultrapassando a tromba; pescoço nulo; testiculos em contacto, esphericos; glandulas prostaticas ellipsoides, pouco mais ou menos do comprimento do diametro de um dos testiculos; nucleos ovigeros numerosos, alongados; ovos com estrangulamento polar no involucro medio.

Especie typo: *P. crassicollis* (VILLOT, 1875).

Habitat: Intestino de aves.

Este genero não existe no Brasil.

PROSTHORHYNCHUS KOSTYLEW, 1915.

Corpo de tamanho medio ou pequeno; cylindrico ou claviforme, sem espinho e sem pescoço; geralmente com uma saliencia dorsal na extremidade proboscidiana; tromba cylindrica, longa, inclinada ventralmente; ganchos numerosos, de tamanho decrescente do apice a base; lemniscos apenas ultrapassando a bainha da tromba; testiculos ellipsoides, perto da bainha da tromba; glandulas prostaticas muito longas e delgadas, do typo das do genero *Centrorhynchus*; ovos sem estrangulamento polar no involucro medio.

Habitat: Intestino de aves.

Especie typo: *P. scolopacidis* KOST. 1915.

Este genero é muito parecido com o *Centrorhynchus* do qual se distingue pela ausencia do pescoço e pelo grande comprimento de tromba, cylindrica e inclinada relativamente ao eixo longitudinal do parasito; os ovos tambem não apresentam estrangulamento polar no involucro médio. Approxima-se de *Plagiorhynchus* se distinguindo pela posição relativa da tromba e pelo menor comprimento das glandulas prostaticas.

Deste genero encontra-se no Brasil as seguintes especies: *reticulatus* (WESTR.), *rheae* (FUHRM.), *longirostris* TRAV. e *angrense* TRAV.

SOUTHWELL e MACFIE, 1925, descreveram com o nome de *Echinorhynchus bazae* e *bulbocaudatus* dois acantocephalos que parece devem entrar neste genero, sobretudo a primeira. A segunda lembra pela fórma da tromba uma *Lüheia* mais a situação obliqua lembra *Prosthorhynchus*. Infelizmente as descripções não são bôas nem existem gravuras.

PROSTHORHYNCHUS RETICULATUS (WESTRUMB, 1821).

(Es. XVII fig. 54—57)

Femeas com cerca de 12 a 15 mm. de comprimento por 1 a 1,4 mm. de largura; machos com 8 a 10 mm. por 1 a 1,2 mm. de largura; corpo ligeiramente claviforme; pescoço ausente; cuticula do corpo sem espinhos; tromba inclinada relativamente ao eixo longitudinal do corpo, cylindrica, com 14 a 16 series longitudinaes de ganchos tendo cada uma cerca de 16 a 17 ganchos ou cerca de 32 a 33 series transversaes, mede cerca de 1 a 1,3 mm. de comprimento; ganchos em forma de U, mais ou menos uniformes, os apicaes apresentam raiz mais curta que os medianos e os basaes tem uma simples raiz transversal, são de 4 typos principaes com as seguintes dimensões:

1o. typo,	raiz	com	0,049	mm.;	lamina	com	0,042	mm.
2o	«	«	0,063	«	«	«	0,056	«
3o.	«	«	0,042	«	«	«	0,055	«
4o.	«	«	——	«	«	«	0,049	«

Pescoço ausente; lemniscos cylindricos, ultrapassando um pouco a bainha da tromba, medem, 2,6 a 3,4 mm. de comprimento; bainha da tromba claviforme, muito longa, delgada, mede cerca de 1,8 a 2 mm. de comprimento por 0,29 a 0,31 mm. de lar-

gura maxima; testiculos ellipsoides, a pouca distancia da bainha da tromba e em contacto com os lemniscos, proximos, medem cerca de 1,13 a 1,25 mm. de comprimento por 0,66 a 0,69 mm. de maior largura; glandulas prostaticas alongadas, em contacto com um dos testiculos, em parte fusionadas na porção distal, medem cerca de 5,2 mm. de comprimento; canaes deferentes, ductos das glandulas prostaticas e o apparelho excretor formando um conjunto arredondado de cerca de 1,7 mm. de comprimento; bolsa copuladora relativamente pouco desenvolvida, geralmente retrahida; nucleos ovigeros ellipsoides, com cerca de 0,34 mm. de comprimento por 0,20 mm. de maior largura; ovos sem estrangulamento polar no involucro medio, medem cerca de 0,080 mm. de comprimento por 0,040 mm. de largura maxima; ovejector com cerca de 1,5 mm. de comprimento.

Habitat: Intestino de *Porzana albicollis* (VIEILL.); *Limnopardalus nigricans* (VIEILL.); *Limnopardalus sp. Pluvialis dominicus* (MUELL.).

Desta especie examinamos exemplares do Museu Paulista collecionado e determinado por H. V. IHERING, proveniente de *P. albicollis*. Encontramos tambem 2 vezes no Est. do Rio.

Trabalhamos no seguinte material:

Porzana albicollis Ypiranga S. Paulo (Mus Paul.)—6—7—902 nº 1882 (Mus. Paul. nº 132).
« « Manguinhos—5—9—921 nº 4627; Col. TRAVASSOS.
Pluvialis dominicus Angra dos Reis— Angra dos Reis 11—924, nº 4773. Col TRAVASSOS.
—(Bracuhy), nº. 4773. Col. TRAVASSOS.

PROSTHORHYNCHUS RHEAE FUHRMANN in MARVAL, 1902.

(Est. XIX fig. 66 A—B)

Femeas com cerca de 17 mm. de de comprimento por 0,9 mm. de largura; machos com 10 mm. de comprimento por 0,8 mm. de largura. Corpo alongado, de grossura mais ou menos uniforme, tendo as femeas a extremidade proboscidiana ligeiramente dilatada; tromba com cerca de 0,9 a 0,8 mm. de comprimento por 0,2 mm. de largura, cylindrica, armada de 18 series longitudinaes de 16 ganchos cada uma dispostas de modo muito claro; ganchos em numero de 210 e distantes entre si de cerca de 0,020 mm. são fortemente curvos e solidamente implantados, diminuem gradualmente do apice a base medindo da ponta livre a curva de 0,023 a 0,004 mm., os ganchos das duas ultimas series não apresentam ráiz recurrente; bainha da tromba com 1,28 a 1,84 mm. de comprimento por cerca de 0,3 mm. de largura media constituida por fibrilas entrecruzadas.

Machos com testiculos ellipsoides de cerca de 0,004 mm. de comprimento; canaes deferentes acompanhados por 6 grandes glandulas prostaticas dispostas em cadea, uma em seguida as outras, dando origem a 6 canaes prostaticos, que vão se lançar na vesicula seminal, donde parte o canal ejaculador que termina no penis; penis situado dentro de ampla bolsa copuladora onde se acham dispostos 18 ganchos chitinosos de paredes finas e que são protateis na copulação juntamente com a bolsa, formando na base do penis uma coroa de espinhos.

Femeas com orgãos não apresentando particularidades interessantes; ovos com tres involucros chitinosos concentricos, medem 0,07 mm. de comprimento por 0,01 mm. de maior largura.

Habitat: Intestino de *Rhea americana* LATH.

Esta especie mencionada por WOLFFHUEGEL como *n. sp.* FUHRMANN, mas não descripta (1900), foi descripta por MARVAL em 1902, que se servio dos preparados de FUHRMANN. A descripção dada por MARVAL é, infelizmente, muito incompleta e mesmo imperfeita. A descripção das glandulas prostaticas deixa duvidas parecendo serem os 6 ductos que dellas partem a continuação das mesmas e a vesicula seminal referida o conjunto constituido pelo aparelho excretor, ductos prostaticos e canal ejaculador.

Nas figuras, infelizmente imperfeitas, estão claramente representadas como se fossem redondas. Não obstante este facto, o auctor, em seu trabalho posterior, 1905, identificou esta especie ao *P. reticulatus* o que nos convenceu não ser fiel a descripção e figuras dadas em 1902. As outras caracteristicas fortalecem a nossa opinião de que esta especie deve fazer parte do genero *Prosthorhynchus*.

MARVAL em sua descripção tomou as pregas que sempre se observam nas bolsas copuladoras dos acanthocephalos como espinhos. Estas pregas são necessarias para permitir o invaginamento da bolsa.

Desta especie não obtivemos material.

PROSTHORHYNCHUS LONGIROSTRIS TRAV., 1925.

(Est XVIII—XIX fig. 58—65)

Femea com 8 mm. de comprimento por 1,1 mm. de largura; macho com 7 mm. de comprimento por 1,1 mm. de largura; corpo rugoso, sub-cylindrico; tromba relativamente longa, implantada obliquamente ao eixo longitudinal do corpo, mede cerca de 1,1 a 0,96 mm. de comprimento por 0,22 a 0,19 mm. de largura, cylindrica, guarnecida de cerca de 20 series longitudinaes de 19 a 20 ganchos, isto é, tem cerca de 40 series transversaes de ganchos uniformes, diminuindo de tamanho do apice a base, os basaes sem raiz recurrente, são de 4 typos principaes com as seguintes dimensões:

1o. typo	raiz	0,037 mm.		lamina	0,042	mm.
2o. «	«	0,042	«	«	0,045	«
3o. «	«	0,31	«	«	0,042	«
4o. «	«	——	«	«	0,042	«

Pescoço ausente; bainha da tromba estreita e longa, mede cerca de 1,8 mm. de comprimento por 0,21 a 0,28 mm. de largura maxima, quasi em contacto com os testiculos; lemniscos delgados mais longos que a tromba, medem de 1,92 a 2,5 mm. de comprimento; nucleos ovigeros com 0,15 a 0,24 mm. de comprimento por 0,10 a 0,14 mm., de tamanho muito variavel; ovijector com 1,4 mm. de comprimento, campainha com 0,49 mm.; testiculos ellipsoides, na parte media do corpo, medem respectivamente 0,87 por 0,35 e 0,70 por 0,52 mm.; glandulas prostaticas em contacto com o testiculo distal, alongadas, mais longas que a bainha da tromba, com cerca de 1,5 mm.

Habitat: Intestino de: *Phoenicothraupis rubica* (VIEILL.) e tambem de *Dysithanus guttulatus* VIEILL. *Conophaga melanopis* (VIEILL.). *Hypoedaleus guttatus* (VIELL.). *Formicivara squamata* (LEICHT.). *Platycicla flavipes* (VIEILL.).

O exemplar que tomamos como typo macho, estava partido, com tudo, como se vê na figura 5. 8. as glandulas prostaticas são muito alongadas. Examinamos posteriormente outros exemplares machos inteiros que concordaram inteiramente com o descripto.

Desta especie examinamos um exemplar femea proveniente de *Dysithanus guttulatus*, partido (fig. 61) com as seguintes dimensões:

Tromba 1,31 mm. por 0,21 mm.; ganchos:

1o.	typo	raiz	com	0,028 mm.	lamina	0,048 mm.
2o.	«	«	«	0,031 «	«	0,048 «
3o.	«	«	«	0,038 «	«	0,054 «
4o.	«	«	«	«	«	0,048

Bainha da tromba com 1,83 por 0,29 mm.; lemniscos estreitos com cerca de 5,2 mm.; não existiam ovos.

Phoenicothraupis rubica
« «
« «
« «
« «
« «
« «
Dysithanus guttulatus.
Hypoedalius guttatus.
Conopophaga melanops.
Platycichla flavipes.
Formicivara squamata (LICHT.).

O exemplar de *P. flavipes* era uma femea muito nova e os de *Conopophaga melanopis* eram machos e femeas ainda mais novos, dos quaes representamos um macho, (figs. 64-65). Não obstante parecer-nos fóra de duvida tratar-se da mesma especie de *P. rubica.*

Trabalhamos no seguinte material, todo elle proveniente de Angra dos Reis:

Nº. 4606 em 24—3—918.
« 4607 « 28—8—917.
« 4774 « 24—8—923.
« 4775 « 19—6—923.
« 4776 « 16—6—923.
« 4777 « 18—12—924.
« 4778 « 24—8—923.
« 4608 « 22—12—913.
« 4778 « 24—8—923.
4780 « 15—11—920.
« 4609 « 14—7—915.
« 4803 « 23—1—24.

PROSTHORHYNCHUS ANGRENSE TRAV., 1925.

(Est. XIX fig. 67—68)

Macho novo com 4 mm. de comprimento por 0,73 mm. de maior largura, claviforme; tromba inserida obliquamente ao eixo longitudinal do corpo (em parte invaginada) mede cerca de 0,98 mm. de comprimento, considerando, a parte invaginada, por 0,17 mm. de largura, com 18 series longitudinaes de 20 ganchos cada uma; ganchos diminuindo gradativamente do apice a base, sendo os ultimos ganchos desprovidos de raiz recurrente, são de tres typos principaes e tem as seguintes dimensões:

1o.	typo	raiz	0,034	mm.	lamina	0,042 mm.
2o.	«	«	0,037	«	«	0,042 «
3o.	«	«	——	«	«	0,042

Bainha da tromba alongada, com 1,13 mm. de comprimento por 0,17 mm. de largura; pescoço ausente; lemniscos claviformes, chatos, attingindo apenas metade do comprimento da bainha da tromba, mede 0,52 mm. de comprimento por 0,17 mm. de largura maxima; testiculos parcialmente superpostos, ellipsoides, achatados, medem 0,43 a 0,40 mm. de comprimento por 0,31 e 0,27 mm. de largura maxima; glandulas prostaticas alongadas, formando um conjuncto tão comprido como o formado pelos testiculos e que mede cerca de 0,5 mm.

Habitat: Intestino de *Saltator maximus* (MUELL.).

Desta especie encontramos apenas um exemplar, macho, muito novo; a forma do lemnisco e o tamanho, porém, são bastantes caracteristicos para não permittir a confusão com nenhuma outra especie do genero.

A idade não influe na forma dos lemniscos e quando influe é para dar-lhe um comprimento relativamente maior nos exemplares novos.

O material é proveniente de Angra dos Reis e está catalogado sob o nº 4610 de 30—8—917.

BOLBOSOMA PORTA, 1908.

Centrorhynchinae grandes; corpo dilatado na extremidade proboscidiana de maneira a formar um bulbo, onde ficam alojados os lemniscos e a tromba, guarnecido exteriormente de fortes espinhos chatos; tromba sub-cylindrica, armada de 12 a 18 series transversaes de ganchos de tres typos, invaginavel; pescoço nú; testiculos ellipsoides; glandulas prostaticas cylindricas, de comprimento desigual; ovos com estrangulamento polar no involucro medio.

Habitat: Adultos no intestino de cetaceos, larvas na cavidade de peixes teleosteos.

Especie typo: *B. capitatus* (V. LINSTOW, 1880).

Deste genero ainda não foi encontrada nenhuma especie no Brasil.

LUEHEIA TRAVASSOS, 1919.

Centrorhynchinae de corpo largo, fusiforme, sem espinhos e sem pescoço; tromba globular, relativamente com poucos ganchos fortes; ganchos augmentando de tamanho do apice ao meio e diminuindo dahi até a base, a tromba não é invaginavel no adulto: 4 a 6 lemniscos de comprimentos differentes, sendo os maiores mais longos que a bainha da tromba; testiculos ellipsoides, pouco alongados, glandulas prostaticas alongadas; nucleos ovigeros bacillares.

Habitat: No intestino de aves.

Especie typo: *L. luehei* TRAV., 1919.

Este genero tão curioso pelo desdobramento dos lemniscos geralmente em numero de 6, mas podendo algumas vezes ser em menor numero, approxima-se dos *Gigantorhynchidae* pela tromba não invaginavel nos adultos e pelos ganchos da tromba pouco numerosos e fazendo lembrar a tromba dos *Mediorhynchus*. As glandulas prostaticas os approxima dos *Echinorhynchidae* como tambem o pouco desenvolvimento dos musculos longitudinaes e a ausencia dos musculos annulares.

Neste genero são incluidas duas especies, uma por nós descripta e que tomamos como typo por dispormos de maior material de estudo e outra descripta por WESTRUMB com o nome de *E. inscriptus* que muito se approxima de nossa especie.

LUEHEIA LUEHEI TRAV., 1919.

(Est. XX e XXI fig. 69–75)

Diagnose: Machos com 7 a 10 mm. de comprimento; femeas com 10 a 12 mm. de comprimento por 1,2 a 1,8 mm. nos dois sexos; corpo largo, grosso, fusiforme com grandes pregas espaçadas, branco leitoso; tromba sub-globular não invaginavel nos adultos, mas retractil na extremidade do corpo, mede cerca de 0,43 a 0,52 mm. de comprimento por 0,38 a 0,46 mm. de maior largura, guarnecida por 20 a 22 series longitudinaes de 8 a 9 ganchos cada uma, isto é, 17 series transversaes, ganchos augmentando progressivamente de tamanho do apice a porção mais dilatada, dahi até a base diminuindo progressivamente, relativamente fortes, são de 3 typos principaes, os apicaes mais fracos os medianos muito fortes em forma de U, e finalmente os basaes falcados.

Dimensões dos ganchos:

1o.	typo	raiz	0,037	mm.	lamina	0,034	mm.
2o.	«	«	0,037	«	«	0,042	«
3o.	«	«	0,054	«	«	0,045	«
4o.	«	«	0,068	«	«	0,059	«
5o.	«	«	0,071	«	«	0,059	«
6o.	«	«	0,048	«	«	0,054	«
7o.	«	«	——	«	«	0,48	«
8o.	«	«	——	«	«	0,48	«

Pescoço ausente; bainha da tromba claviforme, medindo cerca de 0,78 a 1 mm. de comprimento por 0,26 a 0,27 mm. de maior largura; lemniscos em numero de 6, de comprimentos diversos, cylindricos, rectos nas femeas, curvos nos machos, medem mais ou menos

1,6 a 2,8 mm. de comprimento; testiculos ellipsoides, longe da bainha mas em contacto com os lemniscos, em contacto ou sobre-postos em parte, medem cerca de 0,7 por 0,3 mm.; glandulas prostaticas em contacto com o testiculo proximal, alongadas, volumosas, medem cerca de 1,3 mm. de comprimento; canaes deferentes apresentando dilatações symetricas ao nivel do terço proximal das glandulas prostaticas e ao nivel do terço distal reunindo-se para formar volumosa vesicula seminal em Y muito grosso, (fig. 70) que se estreita para constituir o canal ejaculador; canal ejaculador e ductos das glandulas prostaticas com cerca de 0,7 mm. de comprimento; bolsa copuladora relativamente pequena: nucleos ovigeros bacillares, ovos sem estrangulamento polar no involucro medio, medem 0,078 a 0,080 mm. de comprimento, por 0,028 a 0,031 mm. de maior largura, ovijector delgado longo de 1 a 1,5 mm.

Habitat: Intestino delgado de *Thamnophilus severus; Hypoedalius guttatus, Batara cinerea; Automulus leucophtalmus.* Larvas em *Bufo crucifer; Hyla pardalis; H. faber; Leptodactylus ocellatus; Herpetodryas fuscus; H. carinatus; Porzana albicllis.*

Prov. Angra dos Reis, Est. do Rio.

Esta especie é muito proxima da *L. inscripta* WESTR. que descrevemos adeante. Della se distingue pela tromba com menor numero de series longitudinaes de ganchos o menor numero de ganchos em cada serie, além de que os ganchos são maiores. As paredes do corpo apresentam-se menos rugosa e, nesta especie, a mudança de estructura da camada peripherica para a central, das paredes do corpo, dá-se progressivamente ao passo que na especie de WESTRUMB é brusca e nitida, apreciavel mesmo em preparados totaes. As differenças do apparelho genital macho não poderam ser bem verificadas devido a termos apenas observado poucos exemplares machos de *L. inscripta.* Interessante é notar que coexistindo na região de Angra dos Reis as duas especies, emquanto a *inscripta* é rara e geralmente isolada em cada hospedador, a outra commum e muito abundante em cada hospedador.

Encontramos em Angra dos Reis, com muita frequencia larvas desta especie parasitando o peritoneo de grande numero de batrachios e ophidios

Esta especie substitue, em Angra dos Reis, o *C. tumidulus,* nos arredores de Manguinhos, relativamente ao parasitismo dos batrachios.

E' de suppor que estes acanthocephalos sejam levados aos batrachios pelos insectos e aos ophidios pelos batrachios.

Trabalhamos no seguinte material e em muitos outros não conservados:

Thamnophilus severus (L.)	Angra	—22—12—918 TRAV. col. nos. 1886-1887.
«	«	25—3—918 TRAV. col. nos. 1894—1895.
«	«	22—12—913 TRAV. col. nos. 2037—2036
«	«	4583a-e, 4584a-c, 4585a-h, 4586a-c, 4587a-d.
	«	—7—2—916 TRAV. col. nº 4596.
Batara cinerea (V.)	«	—25—3—918 « « nos. 1888, 2016.
Automulus leucophthalmus (W.)	«	—24—8—923 « « nº. 4796.
Hypoedalius guttatus (V.)	«	—24—8—923 « « nº. 4797.
Leptodactylus ocellatus (L.)	«	—30—4—924 « « nº. 4799.
	«	—12—1—925 « « nº. 4876.
Bufo crucifer (W.)	«	—19—1—925 « « nº. 4882.
Hyla pardalis Wied.		—1—2—925 « « nº. 4889.

Hyla faber WIED.	Angra	—23—12—924	TRAV. col.	nº. 4800.
Herpetodryas fuscus (L.)	»	—15—1—925	« «	nº. 4880.
Herpetodryas carinatus	«	—18—1—925	« «	nº. 4881.
Porzana albicollis	«	—18—3—918	« «	

LUEHEIA INSCRIPTA (WESTRUMB, 1821).

(Est. XXII; figs. 76—79).

Femeas com 9 a 15 mm. de comprimento por 1,9 a 2,2 mm. de largura maxima, machos com cerca de 8 mm. de comprimento por 1,2 mm. de largura maxima; corpo rugoso, branco sujo, achatado; tromba sub-globular, não invaginavel nos adultos, mede cerca de 0,52 a 0,60 mm. de comprimento por 0,41 a 0,43 mm. de maior largura, guarnecida por 28 ou 30 series longitudinaes de 9 a 10 ganchos cada uma (umas series de 9 e outras de 10) ou sejam 19 series transversaes; ganchos fortes, augmentando de tamanho das extremidades para o centro, sendo os basaes falcados e os outros em U, são de 7 typos principaes, pouco differentes e têm as seguintes dimensões:

1o. typo	raiz	0,042	mm.	lamina	0,049	mm.
2o. «	«	0,042	«	«	0,056	
3o. «	«	0,056	«	«	0,056	«
4o. «	«	0,063	«	«	0,056	«
5o. «	«	0,042	«	«	0,056	
6o. «	«	0,035	«	«	0,056	«
7o. «	«	——	«	«	0,056	«

Pescoço muito redusido, quasi nulo; bainha da tromba claviforme, com cerca de 1,6 mm. de comprimento por 0,34 mm. de largura maxima; lemniscos geralmente em numero de 6, podendo em alguns casos raros ser em numero de 4, medindo approximadamente o dobro da bainha da tromba.

Femeas com nucleos ovigeros baciliares, com cerca de 0,43 mm. de comprimento por 0,13 mm. de largura; ovos sem estrangulamento polar no involucro medio, medem de 0,063 a 0,078 mm. de comprimento por 0,028 mm. de maior largura; ovijector com cerca de 1,9 mm. de comprimento sendo 0,7 para a campainha.

Machos com testiculos juntos, ellipsoides, com cerca de 1 mm. de comprimento por 0,4 a 0,5 mm. de maior largura; glandulas prostaticas muito alongadas e fusionadas em parte, medem de comprimento cerca de 1,9 mm.; canaes deferentes confundindo-se com as glandulas prostaticas, não puderam ser observados; canal ejaculador e ductos das glandulas prostaticas com cerca de 0,87 mm. de comprimento; bolsa copuladora ampla, retrahida nos exemplares que examinamos.

Habitat: Intestino delgado de: *Platycichla flavipes* (VIEILL.) *Turdus albicollis* VIEILL., *T. humilis* ? *T. leucomelas* VIEILL. *T. amaurocalinus* CAB. *Turdus sp. Turdus fumigatus* LICHT.

Esta especie é proxima da precedente e emquanto a primeira é encontrada em grande numero num mesmo hospedador esta apresenta-se geralmente isolada, e em aves que fazem migrações annuaes.

Trabalhamos no seguinte material:

Turdus amaurocalinus CAB.	Angra	—2—7—916	TRAVASSOS	col.	nº 1950.
« «	«	—12—8—923	«	«	« 4792.
«	«	—22—8—923	«	«	« 4795.
«	«	—29—8—923	«	«	« 4798.
«	«	28—9—923	«	«	« 4801.
Turdus albicollis VIEILL.	«	—15—8—923	«	«	« 4794.

Turdus albicollis VIEILL.	Angra	—24—8—923	TRAV.	col.	nº 4819.
Turdus sp.	«	—5—6—917	«	«	« 4580.
Platycichla flavipes (VIEILL.)	«	—15—7—915	«	«	« 4578.
		—27—8—917	«	«	« 4581.

FILICOLLIS LUEHE, 1911.

Centrorhynchinae de corpo largo, cylindrico ou fusiforme, com espinhos na porção proboscidiana, semelhante ao que se observa no genero *Polymorphus*, pode tambem haver um estrangulamento do corpo logo abaixo da região provida de espinhos, estrangulamento e espinhos bem mais nitidos em exemplares novos.

Tromba globular, podendo apresentar na especie typo, dois aspectos, muito diversos para os dois sexos, com 16 a 23 series longitudinaes de ganchos de raiz simples e basal, não invaginavel no adulto; pescoço mais ou menos longo, cylindrico e estreito; bainha da tromba muito estreita e longa, lemniscos bem desenvolvidos e de forma variavel, nascem na união do pescoço com corpo; glandulas prostaticas muito alongadas; ovos sem estrangulamento no involucro medio; ovegector muito longo.

Habitat: Intestino de aves (aquaticas ou paludicolas)

Esp. typo: *F. anatis* (SCHRANK, 1788).

Este curioso genero de acanthocephalos, curioso e pleomorpho, não obstante o pequeno numero de especies até hoje conhecidas 4 ou 5 (talvez *F. articus* seja igual *E. pupa),* pode apresentar 3 aspectos na constituição da tromba: tromba globular, não vesiculosa, nos dois sexos, pescoço longo, podendo esconder pescoço e tromba na extremidade do corpo; tromba globular no macho vesiculosa e com longo pescoço na femea; tromba vesiculosa e de longo pescoço nos dois sexos. No primeiro grupo fica *F. botulus, articus* e *pupa;* no segundo fica *anatis* e no terceiro *spharocephalus*. Além disto as glandulas prostaticas são pouco alongadas em *anatis* e muito nas outras especies.

Estas differenças, é provavel, indusam á alguem um desmembramento do genero (actualmente ha um grande exagero neste sentido entre os helmintologistas) o que não nos parece justificavel pelo facto (mesmo na especie que foi tomada como typo) de haver especies apresentando os dois typos de tromba. Além disto ha uma uniformidade sensivel nos outros caracteres e até nos habitos dos hospedadores.

FILICOLLIS SPHAEROCEPHALUS (BREMSER, 1819).

(Est. XXIII e XXIV, fig. 90—95)

Machos com 14 a 19 mm. de comprimento, femeas com 21 a 29 mm. de comprimento com uma largura nos dois sexos de 2 a 2,5 mm.

Corpo roseo, quando vivos; tromba espherica, transparente, encravada nas paredes do intestino do hospedador, mede cerca de 2,3 a 2,5 mm., com 23 series longitudinaes de cerca de 10 ganchos cada uma ou cerca de 20 series transversaes; ganchos augmentando de tamanho do apice até o equador e dahi para a base diminuindo, os ganchos apresentam uma pequena raiz apical que torna-se bem desenvolvida nos ganchos mais basaes e que nem sempre é bem visivel nos ganchos situados na parte equatorial da tromba, são pouco chitinisados e relativamente pequenos, apresentam 4 typos principaes com as seguintes dimensões:

1o. typo raiz com 0,042 a 0,044 mm. lamina com 0,050 a 0,054 mm.
2o. typo raiz com 0,087 a 0, 062 mm. lamina com 0,100 a 0,62 mm.
3o. typo raiz com 0,062 a 0,048 mm. lamina com 0,081 a 0,068 mm.
4o. typo raiz com 0,059 a 0,037 mm. lamina com 0,105 a 0,064 mm.

Os ganchos são em geral, difficeis de observar e de medir; pescoço muito longo e delgado, cylindrico, inerme, mede cerca de 1,9 a 2,2 mm. de comprimento por 0,4 a 0,6 mm. de largura; lemniscos tendo origem na união do pescoço com o corpo, são de formas variaveis podendo apresentar ramificações (fig. 82), dilatações (fig. 82, 92, 93) ou ser cylindrico, podem ultrapassar de pouco a bainha da tromba ou não; bainha da tromba muito estreita, geralmente cylindrica, nos machos em contacto com o testiculo proximal, mede de 6 a 8 mm. de comprimento; corpo dividido em duas parte por um estrantrangulamento nem sempre nitido semelhante ao que se observa nas especies do genero *Polymorphus*, a porção proboscidiana é invaginavel em parte e guarnecida por varias series transversaes de espinhos; espinhos do corpo com cerca de 0,040 mm. de comprimento.

Femeas com nucleos ovigeros ellipsoides, de dimensões variaveis, em media medindo 0,3 a 0,5 mm. de comprimento por 0,1 a 0,2 mm. de largura maxima; oviiector extremamente longo, tendo na porção distal tres esphincteres e em seguida uma parte dilatada, seguindo-se um longo canal estreito que se dilata novamente na porção proximal (fig. 90), a campainha é pequena, mede de comprimento total cerca dé 9,5 mm. ou mais ou menos metade do comprimento total, a campainha mede cerca de 0,8 mm.; ovos ellipsoides com com tres involucros mas sem estrangulamento polar no involucro medio, medem cerca de 0,060 mm. de comprimento por 0,035 mm. de maior largura.

Machos com testiculos sub-sphericos com cerca de 1 a 1,5 mm. de diametro, geralmente em contacto com a bainha da tromba e sempre com as glandulas prostaticas; glandulas prostaticas alongadas, em numero de 6, de comprimentos desiguaes, com cerca de 8 a 9 mm. de comprimento; ductos prostaticos e canal ejaculador e apparelho excretor formando um conjuncto volumoso de cerca de 3 mm. de comprimento; bolsa copuladora de tamanho medio.

Habitat: Intestino delgado de *Aramides sp.; Aramides saracura* (SPIX); *Larus sp; Larus dominicanus* LICH.; *Nyctanassa violacea* (L.); *Endocimus ruber* (L.); Larva no peritoneo de *Didelphis aurita* WIED.

Encontramos uma larva desta especie enquistada no peritoneo de *Didélphis aurita* WIED. (Fig. 94).

Esta especie apresenta a curiosa particularidade dos lemniscos variarem em forma e dimensões, podendo, com frequencia, apresentarem-se ramificados. Notamos tambem differenças nos ganchos, mas estas differenças talvez sejam devida a má observação dada a difficuldade que apresentam os ganchos de serem observados, não só pela forma da tromba como sobretudo por serem pouco chitinisados; a posição sob que são observados tambem contribue para que se tenha uma idéa diversa da forma real.

Damos dois eschemas dos ganchos de dois exemplares, um com tromba não esmagada e outro com a tromba esmagada; as formas observadas nesta ultima condição foram confirmadas em cortes hystologicos.

Estes parasitos produzem a formação de um diverticulo intestinal no hospedador, que pode ter mais dé 6 mm. de comprimento por 3 mm. de diametro; no diverticulo fica alojada a tromba e o pescoço do parasito. Este diverticulo

não apresenta mucosa, que é inteiramente destruida existindo apenas fibras musculares e tecido fibroso.

Os parasitos velhos rebentam o pescoço ficando a tromba espherica enquistada na parede do intestino. Observamos uma infestação muito intensa, existindo no intestino cerca de 30 parasitos que o deformavam inteiramente.

Parece-nos que o meio habitual da eliminação dos ovos, nesta especie é a rotura do corpo, visto como o ovijector embora sirva para postura não se presta senão a eliminar uma pequena parte.

Desta especie examinamos o seguinte material:

Nictanassa violacea (L.)	Manguinhos	—7—919	TRAVASSOS col.	nº 1704.
«	«	—25—10—916	« « «	4603.
Didelphis aurita WIED.	«	—	« « «	2037.
Aramides sp.	«	—25—8—920	« « «	2055, 4623.
Aramides saracura (SPIX)	«	—20—7—921	« « «	2791.
«	«	—29—7—921	« « «	4602.
Larus dominicanus LICHT.	«	—7—1—912	« « «	4600.
«	«	—3—7—912	« « «	4622.

ECHINORHYNCHUS S. L.

Damos aqui a descripção das 3 unicas especies que não obtivemos material e que são dubias—E' provavel que correspondam as especies descriptas atraz.

ECHINORHYNCHUS (S. L.) TANAGRAE RUD., 1819.

«OLFERS in Brasilia reperit et transmisit, quindecim lineas longusa, fere tres quartas lineae partes latum. Proboscis plurimam partum retraeta, ut apicis echinis exiguis muniti tantillum prominat. Collum breve, latum, conicum. Corpus cylindricum antroroum et versus caudam obtusam crassius. In intestinis *Tanagrae* nº. 3».

ECHIN. (S. L.) ALCEDINIS WESTRUMB, 1321.

Especie dubia da qual WESTRUMB dá a seguinte descripção:

«CL. NATTERER, specimina duo in Brasilia reperta transmisit, quorum proboscis vero in ullo haud tota exerta est. Collum nullum adest, corpus cylindricum, apice caudali attenuato obtuso instructum.

Habitat: In intestinos *Alcedinis galbulae*».

ECHIN. (S. L.) DENDROCOPI WESTRUMB, 1821.

Da WESTRUMB desta especie a seguinte: descripção: «Nonnullos vermes NATTERER sub nomine Echinorhynchi hujus ex avis intestinis transmisit qui autem itinere ita corrupti sunt, ut nil certi de eorum signis dicendum sit. Corporis forma teres cylindrica fere, utrique parum attenuata, apex caudalis obtusus. Collum nullum adesse videtur et proboscidis par superstes cylindrica, atque uncinis brevibus satisfortibus armata est».

Hab.: In intestinis *Dendrocopis albicollis* VIEILL.

Não obstante termos examinado exemplares desta ave nunca encontramos parasitada com acanthocephalos.

Catalogo dos hospedadores de CENTRORHYNCHIDAE.

MAMMALIA

PINNIPEDIA

TRICHECIDAE

Trichechus rosmarus L.
Corynosoma semerme. (FORSSELL, 1904).

PHOCIDAE

Macrorhynus leoninus (L.).
Corynosoma bullosum (V. LINSTOW, 1892).
Ogmorhynus (O.) leptonix BLAINV.
Corynosoma hamanni (V. LINSTOW, 1892.).
Ogmorhynus (Leptonychotes) weddeli LESSON.
Corynosoma hamanni (V. LINSTOW, 1892).
Corynosoma sipho RAILLIET & HENRY, 1907.
Halichoerus (H.) gryphus (FABR.).
Corynosoma strumosum (RUD., 1802).
Phoca (P.) vitulina L.
Corynosoma strumosum (RUD., 1802).
Phoca (Pusa) hispida SCHREBER (=foetida).
Corynosoma strumosum (RUD.,
Corynosoma reductum (V. LINSTOW, 1905).

MARSUPIALIA

DIDELPHYIDAE

Didelphys (Didelphys) aurita WIED.
Filicollis sphaerocephalus (BREMSER, 1819).

CETACEA

DELPHINIDAE

Phocaena phocaena L.
Corynosoma strumosum (RUD., 1802).
Globicephalus melas TRAILL.
Bulbosoma capitattus (V. LINSTOW, 1880).
Pseudorca crassidens OWEN.
Bulbosoma capitattus (V. LINSTOW, 1880).

PHYSETERIDAE.

Hyperoodon rostratus MULL.
Bulbosoma porrigens (RUD., 1814).
Bulbosoma turbinella (DIESING, 1851).

BALAENIDAE

Balaenoptera borealis LESSON.
Bulbosoma porrigens (RUD., 1814).
Bulbosoma turbinella (DIESING, 1851).
Balaenoptera acuto-rostrata LACEP.
Bulbosoma porrigens (RUD., 1814).
Bulbosoma brevicolle (MOLIN, 1867).
Balaenoptera musculos L.
Bulbosoma turbinella (DIESING, 1851).

INSECTIVORA

ERINACEIDAE

Erinaceus europaeus L.
Echinorhynchus (s. l.) rosai PORTA, 1910.

CARNIVORA

FELIDAE

Felis catus dom.
Corynosoma strumosum (RUD., 1802).

MUSTELIDAE

Putorius (Artogale) nivalis L.

Corynosoma strumosum (RUD., 1802).
Centrorhynchus ninnii (STOSSICH, 1891).

AVES

RHEIFORMES

RHEIDAE

Rhea americana (LATH.).
Prosthorhynchus rheae (MARVAL, 1902).

GALLIFORMES

PHAZIANIDAE

Gallus gallus.
Polymorphus boschadis (SCHRANK, 1902).

RALLIFORMES

RALLIDAE

Rallus aquaticus L.
Polymorphus boschadis (SCHRANK, 1788).
Limnopardalus sp.
Prosthorhynchus reticulatus (WESTRUMB, 1821).
Limnopardalus nigricans (VIEILL).
Prosthorhynchus reticulatus (WESTRUMB, 1821).
Aramides sp.
Filicollis sphaerocephalus (BREMSER, 1819).
Aramides saracura (SPIX).
Filicollis sphaerocephalus (BREMSER, 1819).
Porzana albicollis (WIEILL).
Prosthorhynchus reticulatus (WESTRUMB, 1821).
Lueheia luehei TRAV., 1919.
Gallinula chlorops (L.).
Polymorphus boschadis (SCHRANK, 1788).
Fulica atra L.
Polymorphus sp. LUEHE, 1911.

PODICIPEDIFORMES

PODICIPEDIDAE

Podicipes griseigena (BODD.).
Corynosoma strumosum (RUD., 1802).

PROCELLARIIFORMES

PUFFINIDAE

Estrellata arminjoniana GIGL. & SALVAD.
Polymorphus sp. TRAVASSOS, 1919.

LARIFORMES

LARIDAE.

Larus sp.
Prosthorhynchus rectus (LINTON, 1892).
Filicollis sphaerocephalus (BREMSER, 1819). (1)
Polymorphus boschadis (SCHRANK, 1889).
Larus dominicanus LICH.
Filicollis sphaerocephalus (BREMSER, 1819).
Arhyth. teres v. CLEAVE, 1920.
Larus ridibundos L.
Arhythmorhynchus longicollis (VILLOT, 1875).
Rissa tridactyla (L).
Prosthorhynchus (?) *linearis* (WESTRUMB, 1821).
Sterna cantiaca GM.
Prosthorhynchus (?) *linearis* (WESTRUMB, 1821).
Sterna minuta ? (do Brasil).
Polymorphus mutabilis (RUDOLPHI, 1819).

STERCORARIIDAE

Megalestris catarrhates (L.).
Oligoterorhynchus campylurus (NITYSICH, 1866).

(1) Provavelmente *Larus dominicanus Leicht.*

CHARADRIIFORMIS

CHARADRIIDAE

Haematopus ostralegus L.
Plagiorhynchus crassicolles (VILLOT, 1875)).
Aegialites dubia (SCAP.).
Plagiorhynchus crassicolles (VILLOT, 1875).
Aegialites hiaticula (L.).
Plagiorhynchus crassicolles (VILLOT, 1875).
Aegialitis alexandrina (L).
Plagiorhynchus crassicollis (VILLOT 1875).
Centrorhynchus lancea (WESTRUMB, 1821).
Numenius arquatus (L.).
Arhythmorhynchus frassoni (MOLIN, 1858).
Arhythmorhynchus invaginabilis (V. LINSTOW, 1902).
Vanellus sp.
Prosthorhynchus rossicus KOSTYLEW, 1915 .
Vanellus vanellus (PALL).
Prosthorhynchus lancea (WESTRUMB, 1821).
Polymorphus sp. SCHRJABIN, 1913 .
Eudromias morinellus (L.).
Centrorhynchus lancea (WESTRUMB, 1821).
Squatarola helvetica (L.).
Polymorphus boschadis (SCHRANK, 1788).
Glottis nebularius (GUNN.).
Echinorhynchus (s. l.) totani PORTA, 1910.
Calidris arenaria (L.).
Plagiorhynchus crassicollis (VILLOT 1875).
Pelidna alpina L.
Plagiorhynchus crassicollis (VILLOT, 1875).
Numenius tenuirostris (VIEILL).
Arhythmorhynchus frassoni (MOLIN, 1858).
Scolopax sp.
Prosthorhynchus scolopacides KOSTYLEW, 1915.
Arenaria interpretis (L.).
Arhythmorhynchus longicollis (VILLOT, 1875).
Fluvialis dominicus dominicus MUELL. MUELL.
Prosthorhynchus reticulatus (WESTRUMB, 1821).

OEDICINEMIDAE

Oedicinemus oedicinemus (L.).
Centrorhynchus lancea (WESTRUMB, 1821).
Centrorhynchus embae CHOLOD & KOST., 1916.

ARDEIFORMES

IBIDAE

Eudocimus suber (L.).
Filicollis sphaerocephalus (BREMSER, 1819).

PLATALEIDAE

Ajaja ajaja (L.).
Polymorphus mutabilis (RUD., 1819).

CICONIDAE

Ciconia ciconia (L.).
Arhythmorhynchus macrourus (BREMSER, 1821).
Jabiru americanus (L.).
Polymorphus crassus V. CLEAVE, 1924.

ARDEIDAE

Ardea cinerea L.
Polymorphus striatus GOEZE, 1792).
Ardea herodias L.
Polymorphus obtusus V. CLEAVE, 1918.
Herodias egretta (GM.).
Centrorhynchus spinosus V. CLEAVE, 1916
Polymorphus mutabilis (RUD., 1819)
Herodias alba (L.).

Polymorphus striatus (GOEZE, 1782).

Florida caerulea (L.).

Polymorphus corynosoma TRAV., 1915.

Leucophoyx candidissima (GM.).

Polymorphus mutabilis (RUD., 1819).

Nyctanassa violacea (L.).

Polymorphus mutabilis (RUD., 1819).

Polymorphus corynosoma TRAV., 1915.

Filicollis sphaerophalus (BREMSER, 1819).

Nycticorax sp. (1)

Polymorphus corynosoma TRAV.,

Nicticorax nicticorax (L.).

Polymorphus striatus (GOEZE, 1872).

Nicticorax naevius (BODD).

Polymorphus mutabilis (RUD, 1923).

Polymorphus inermis TRAV., 1923.

Butorides virescens (L.).

Polymorphus mutabilis (RUD, 1819).

Butorides striata (L.).

Polymorphus mutabilis (RUD, 1819).

Ardetta minuta (L.).

Polymorphus striatus (GOEZE, 1782).

Prosthorhynchus spiralis (RUD., 1809).

Botaurus letigiosus (MONTG.).

Arhythmorhynchus pumilirostris V. CLEAVE, 1916.

Polymorphus breves (V. CLEAVE, 1916).

Botaurus stellaris (L.).

Polymorphuss striatus (GOEZE, 1782).

Prosthorhynchus spiralis (RUD., 1809)

Phoyx purpurea (L.).

Arhythmorhynchus macrourus (BREMSER, 1821).

(1) Provavelmente *Nyctanassa violacea*.

ANSERIFORMES

ANATIDAE

Anas sp.

Polymorphus (?) *miniatus* (V. LINSTOW, 1896).

Anas boschas L.

Polymorphus corynoides SCHRJABIN, 1913.

Filicollis anatis (SCHRANK, 1788).

Polymorphus boschadis (SCHRANK, 1788).

Anas boschas dom.

Filicollis anatis (SCHRANK, 1788).

Polymorphus boschadis (SCHRANK, 1788).

Cygnus olor (GM.).

Polymorphus striatus (GOEZE, 1782).

Filicollis anatis (SCHRANK, 1788).

Polymorphus boschadis (SCHRANK, 1788).

Cygnus olor dom.

Filicollis anatis (SCHRANK, 1788).

Polymorphus boschadis (SCHRANK,

Nettion braziliense (GM.).

Corynosoma peposacae (PORTA, 1914).

Dafila acuta (L.).

Polymorphus boschadis (SCHRANK, 1788).

Metopiana peposaca (VIEILL).

Corynosoma peposacae (PORTA, 1914).

Merganser castor (L.).

Corynosoma strumosum (RUD., 1802).

Merganser serratus (L.).

Arhythmorhynchus frassoni (MOLIN, 1858).

Polymorphus striatus (GOEZE, 1782).

Corynosoma strumosum (RUD., 1802).

Corynosoma semerne (FORSSELL, 1904).

Nyroca ferina (L.).

Polymorphus striatus (GOEZE, 1982).

Netta rufina (PALL).
Polymorphus magnus (SCHRJABIN, 1913).
Branta bernicla (L.).
Polymorphus boschadis (SCHRANK, 1788).
Fuligula fuligula (L.).
Polymorphus boschadis (SCHRANK, 1788).
Fuligula marila (L.).
Polymorphus boschadis (SCHRANK, 1788).
Oedemia americana (SW & RICH.).
Corynosoma constrictum V. CLEAVE, 1918.
Oedemia fusca (L.).
Polymorphus boschadis SCHRANK, 1788).
Somateria dresseri (SHARPE).
Filicollis botulius V. CLEAVE, 1916.
Somateria spectabilis (L.).
Filicollis arcticus V. CLEAVE, 1920.
Filicollis (?) *pupa* (V. LINSTOW, 1905).
Somateria mollissima (L.).
Filicollis botulius V. CLEAVE, 1916.
Polymorphus boschadis (SCHRANK, 1788).
Lophodytis cucullatus (L.).
Polymorphus sp. V. CLEAVE, 1918.

PELICANIFORMES

CARBONIDAE

Carbo sp. (Phalacrocarax sp.).
Corynosoma semerne (FORSSELL, 1904).
Phalacrocorax graculus (L.
Corynosoma strumosum (RUD., 1802).
Phalacrocorax carbo (L.).
Corynosoma strumosum (RUD., 1802).

PLOTIDAE

Plotus anhinga (L.).
Polymorphus obtusus V. CLEAVE,

SULIDAE

Sula bassana (L.).
Corynosoma tunitae WEIS, 1914.

ACCIPITRIFORMES

FALCONIDAE

Falconidae sp.
Centrorhynchus giganteus TRAV., 1919.
Micrastur ruficollis (VIEILL).
Centrorhynchus polymorphus TRAV., 1925.
Astur novae-hollandiae (GM.).
Centrorhynchus asturinus (JOHNSTON, 1913).
Heterospisias meridionalis (LATH).
Centrorhynchus giganteus TRAV., 1919.
Rupornis magnirostris nattereri (SCH. & SALV.).
Centrorhynchus tumidulus (RUD., 1819).
Leucopternis albicollis (LATH.).
Centrorhynchus tumidulus (RUD., 1819).
Buteo absoletus (GM.).
Centrorhynchus buteonis (GOEZE, 1782).
Leptodon cayennensis (GM.).
Centrorhynchus tumidulus TRAV., 1919.
Baza subcristata (GOULD).
Centrorhynchus asturinus (JOHNSTON, 1913).
Prosthorhynchus bazae (SOUTHWELL & MACFIE, 1925).
Accipiter cirrhocephalus (VIEILL).
Centrorhynchus asturinus JOHNSTON, 1913.
Haliaetus albicollis (L.).
Polymorphus striatus (GOEZE, 1782).
Elanoides furcatus (L.).
Centrorhynchus spinosus (KAISER, 1893).

STRIGIFORMES

Centrorhynchus aluconis (MUELLER, 1780).

BUBONIDAE

Psorhina choliba VIEILL.
Centrorhynchus tumidulus (RUD., 1819).
Syrnium nebulosum (FORSTER).
Centrorhynchus spinosus (KEISER, 1893).
Syrnium aluco (L.).
Centrorhynchus aluconis (MUELLER, 1780).
Ninox boobook (LATH).
Centrorhynchus sp. JOHNSTON,

STRIGIDAE

Strix perlata LICH.
Centrorhynchus tumidulus (RUD., 1819).

CORACIIFORMES

ALCEDINIDAE

Ceryle torquata (L.).
Polymorphus mutabilis (RUD., 1819).
Alcyon sanctus (VIG. & HARSF.).
Prosthorhynchus horridos (V. LINSTOW, 1897).

COCCYGES

CUCULIDAE

Coccyzus melanocorhyphus VIEILL.
Centrorhynchus tumidulus (RUD., 1819).
Crotophaga ani (L.).
Centrorhynchus tumidulus (RUD., 1819).
Crotophaga major (GM.).
Centrorhynchus tumidulus (RUD., 1819).
Cuculos canouros L.
Plagiorhynchus crassicollis (VILLOT, 1875).
Guira guira (GM.).
Centrorhynchus tumidulus (RUD., 1819).
Centropus phasianus (LATH.).
Prosthorhynchus bulbocaudatus (SOUTHWELL & MACFIE, 1925).

PICIFORMES

GALBULIDAE

Galbula galbula (L.).
Ech. (s. l.) alcedinis WESTRUMB, 1821).

PICIDAE

Pica pica (L.).
Centrorhynchus teres (WESTRUMB, 1821).
Colaptes auratus (L.).
Prosthorhynchus formosus (V. CLEAVE, 1918).
Melanerpes erythrocéphalus (L.).
Centrorhynchus cylindraceus (GOEZE, 1782).
Dendrocopus major (L.).
Centrorhynchus cylindraceus (GOEZE, 1782).
Gecinus viridis (L.).
Centrorhynchus cylindraceus (GOEZE, 1782).

MENURIDAE

Menura superba DAVIES.
Prosthorhynchus menurae (JOHNSTON, 1913).

PASSERIFORMES

CONOPOPHAGIDAE

Conopophaga melanops (VIEILL.).
Prosthorhynchus longirostris TRAV., 1925.

CAMPOPHAGIDAE.

Symmorphus naevius (FOSTER).
Centrorhynchus zosteropis (PORTA, 1913).

FORMICARIDAE

Centrorhynchus tumidulus (RUD., 1819).

Batara cinerea (VIEILL).
Centrorhynchus tumidulus (RUD., 1819).
Luheia luhei TRAV., 1919.

Hypoedalius guttatus VIEILL.
Prosthorhynchus longirostris TRAV., 1925.
Luheia luhei TRAV., 1919.

Thamnophilus severus (LICHT).
Luheia luhei TRAV., 1919.

Dysithamnus guttulatus (LICHT.).
Prosthorhynchus longirostris TRAV., 1925.

Formicarius squamatus (LICHT).
Prosthorhynchus longirostris TRAV., 1925.

DENDROCOLAPTIDAE

Automulus lencophtalmus (WIED.).
Luheia luhei TRAV., 1919.

Xiphocolaptes albicollis (VIEILL).
Echin. (s. l.) dendrocopi WESTRUMB, 1821.

TYRANNIDAE.

Pitangus sulphuratus maximiliani (CAB & HEINE).
Centrorhynchus opimus TRAV., 1919.

COTINGIDAE

Attila cinereos (GM.).
Centrorhynchus tumidulus (RUD., 1819).

TURIDAE

Turdus sp.
Luheia inscripta (WESTRUMB, 1821).
Centrorhynchus cylindraceus (GOEZE, 1782).

Turdus leucomelas VIEILL.
Luheia inscripta (WESTRUMB, 1821).

Turdus albicollis VIEILL.
Luheia inscripta (WESTRUMB, 1821).

Turdus amaurocainus CAB.
Luheia inscripta (WESTRUMB, 1821).

Turdus fumigatus LICHT.
Luheia inscripta (WESTRUMB, 1821).

Turdus iliacus L.
Prosthorhynchus transversus (RUD., 1819).

Turdus pilaris L.
Prosthorhynchus transversus (RUD., 1819).

Turdus cyanus (L.).
Prosthorhynchus transversus (RUD., 1819).

Turdus humilis ?
Luheia inscripta (WESTRUMB, 1821).

Sylvia atricapilla (L.).
Centrorhynchus areolatus (RUDOLPHI, 1819).
Centrorhynchus fasciatus (WESTRUMB, 1821).

Sylvia galactodes (FEMM.).
Prosthorhynchus transversus (RUDOLPHI, 1819).

Phylloscopus trochilus (L.).
Centrorhynchus fasciatus (WESTRUMB, 1821).

Merula merula (L.).
Centrorhynchus cylindraceus (GOEZE, 1782).
Prosthorhynchus transversus (RUDOLPHI, 1819).

Erithacus luscinia (L.).
Centrorhynchus fasciatus (WESTRUMB, 1821).
Prosthorhynchus transversus (RUDOLPHI, 1819).

Erithacus philomela (BECHT.).
Centrorhynchus fasciatus (WESTRUMB, 1821).

Erithacus rubecula (L.).
Centrorhynchus fasciatus (WESTRUMB, 1821).
Prosthorhynchus transversus (RUDOLPHI, 1819).

Monticula saxatilis (L.).
Prosthorhynchus transversus (RUDOLPHI, 1819).
Saxicola stapazina (L.).
Prosthorhynchus transversus (RUDOLPHI, 1819).
Ruticilla phoenicurus (L.).
Centrorhynchus fasciatus (WESTRUMB, 1821).
Platycicla flavipes (VIEILL.).
Prosthorhynchus longirostris TRAV., 1925.
Luheia inscripta (WESTRUMB, 1821).

MUCICAPIDAE

Muscicapa collaris BECHST.
Prosthorhynchus dimorphocephalus (WESTRUMB, 1821).
Muscicapa olivares ?
Prosthorhynchus dimorphocephalus (WESTRUMB, 1821).
Pratincula rubetra (L.).
Centrorhynchus fasciatus (WESTRUMB, 1821).
Pratincula rubicola (L.).
Centrorhynchus fasciatus (WESTRUMB, 1821).

TANAGRIDAE

Tanagra sp.
Echn. s. l. tanagra RUD., 1819.
Phoenicothranspis rubica (VIEILL.).
Prosthorhynchus longirostris TRAV., 1925.

FRINGILIDAE

Saltator maximus (MULL.).
Prosthorhynchus angrense TRAV., 1925.

TROGLODYTIDAE

Anosthura troglodytes (L.).
Centrorhynchus fasciatus (WESTRUMB, 1821).
Cinclus aquaticus BECHT.
Corynosoma marchü PORTA, 1910.

LANIIDAE

Lanius collurio L.
Polymorphus contortus (BREMSER, 1821).

MELIPHAGIDAE

Zosterops westernensis (QUOY & GAIM).
Centrorhynchus zooteropis (PORTA, 1913).

STURNIDAE

Sturnus vulgaris L.
Prosthorhynchus transversus (RUDOLPHI, 1819).

CORVIDAE

Corone carnix (L.).
Centrorhynchus teres (WESTRUMB, 1821.
Centrorhynchus leguminosus SOLOVEJV, 1912.
Trypanocorax frugilegus (L.).
Centrorhynchus bipartidus SOLOVEJV, 1912.
Pega.
Centrorhynchus pinguis V. CLEAVE, 1918.
Coleus monedula (L.).
Centrorhynchus teres (WESTRUMB, 1821).

REPTIS

IGUANIDAE

Tropidurus torquatus (WIED).
Centrorhynchus tumidulus (RUD., 1819).

TEIDAE

Tupinambis teguexin (L.).
Centrorhynchus tumidulus (LAUR.).
Ameiva surinamensis (LAUR.).
Centrorhynchus tumidulus (RUD., 1819).

COLUBRIDAE

Tropidonatus sp. (1).
Centrorhynchus tumidulus (RUD., 1819).

Drymobios bifossatus (RADD).
Centrorhynchus tumidulus (RUD., 1819). Fic. conj.
Herpetodrias sexcarinatus (WAGL.).
Centrorhynchus tumidulus (RUD., 1819).
Herpetodryas carinatus (L.).
Luheia luhei TRAV., 1919.
Herpetodryas fuscus (L.).
Luheia luhei TRAV., 1919.

VIPERIDAE

Lachesis lanceolatus (LACEP).
Centrorhynchus tumidulus (RUD., 1819).

BATRACHIOS

BUFONIDAE

Bufo crucifer WIED.
Luheia luhei TRAV., 1919.
Centrorhynchus tumidulus (RUD., 1819).

HYLIDAE

Hyla pardalis SPIX.
Luheia luhei TRAV., 1919.
Hyla mesophaea HENSEL.
Centrorhynchus tumidulus (RUD., 1819).
Hyla regilla.
Centrorhynchus californicus (MILLZER, 1924).

CYSTIGNATIDAE

Leptodactylus ocellatus (L.).
Centrorhynchus tumidulus (RUD., 1819).
Centrorhynchus giganteus TRAV., 1919.

PEIXES.

PERCIDAE.

Perca fluvialis L.
Corynosoma strumosum (RUD., 1819).

SERRANIDAE.

Serranus atrarius I. GM.
Bolbosoma aurantiacum (RISSO, 1826).

COTTIDAE.

Cottus quadricornis L.
Corynosoma strumosum (RUD., 1819).

CYPRINIDAE.

Leuciscus sp.
Arhythmorhynchus roseus (MOLIN, 1858).

TRACHINIDAE.

Trachinus draco L.
Polymorphus boschadis (SCHRANK, 1788).
Trachipterus vipera C. V.
Polymorphus boschadis (SCHRANK, 1788).

TRACHYPTERIDAE.

Trachypterus taenia SCHN.
Bolbosoma aurantiacum (RISSO, 1826).
Regalecus glesne ASC.
Bolbosoma aurantiacum (RISSO, 1826).

SCOMBRIDAE.

Thymnus thymnus (L.).
Bolbosoma aurantiacum (RISSO, 1826).

GOBIIDAE.

Gobius joso L.
Polymorphus boschadis (SCHRANK, 1788).

ATHERINIDAE.

Atherina hepsetus L.
Polymorphus boschadis (SCHRANK, 1788).
Atherina sp.
Polymorphus mutabilis (RUD., 1819).

SALMONIDAE.

Salmo solar L.
Echinorhynchus (s. l.) *heteracanthis* HEITZ 1910.
Onchorhynchus nerca ?
Echinorhynchus (s. l.) *caeneformis* HEITZ, 1910.
Coregonus laveratus L.
Corynosoma strumosum (RUDOLPHI, 1802).

CLUPEIDAE.

Clupea arengus (L.).
Corynosoma strumosum (RUDOLPHI, 1802).

GEMPYLIDAE.

Ruvettus prètiosus COCC.
Bolbosoma aurantiacum (RISSO, 1826).

MERLUCCIDAE.

Merlucius vulgaris (CUV.).
Bolbosoma aurantiacum (RISSO, 1826).

ANGUILLIIDAE.

Anguilla vulgaris FLEM.
Polymorphus boschadis (SCHRANK, 1788).
Corynosoma strumosum (RUDOLPHI 1802).
Corynosoma sp. LUEHE, 1911.
Conger vulgaris CUV.
Bolbosoma aurantiacum (RISSO, 1826).

MUSTELIDAE.

Mustelus laevis RISSO.
Bolbosoma aurantiacum (RISSO, 1826).

PLEURONECTIDAE.

Platessa passer BONAP.
Arhythmorhynchus roseus (MOLIN, 1858).
Polymorphus boschadis (SCHRANK, 1788).
Platessa flesus CUV.
Polymorphus boschadis (SCHRANK, 1788).

EUCINOSTOMIDAE.

Eucinostomus harengulus GOOD & BEAU.
Polymorphus mutabilis (RUDOLPHI, 1819).

BELONIDAE.

Tylosurus marinus WALB.
Polymorphus mutabile (RUDOLPHI 1819).

AULOPIDAE.

Aulopus filamentosus BLOCH.
Bolbosoma aurantiacum (RISSO, 1826).

CYCLOPTERIDAE.

Cyclopterus lumpus L.
Polymorphus boschadis (SCHRANK, 1788).

LEPIDOPIDAE.

Lepidopus caudatus EUPH.
Bolbosoma aurantiacum (RISSO, 1826).

INVERTEBRADOS.

Cantharus vulgaris CUV.
Arhythmorhynchus roseus (MOLIN, 1858).
Trematomus bernachii.
Corynosoma hamannii (v. LINSTOW, 1892).
Pomatobius astacus (L.).
Polymorphus boschadis (SCHRANK, 1788).
Palaemon aquilla L.
Arhythmorhynchus roseus (MOLIN, 1858).

HOSPEDADORES DESCONHECIDOS

Arhythmorhynchus uncinatus (KAISER, 1893).
Arhythmorhynchus tricocephalus LEUCKART, 1893).

Indice alphabetico dos nomes de familias, generos, especies e synonimias de acanthocephalos referidos neste trabalho.

Pag.

aequalis, Echinorhynchus 39.
acanthothrias, Echinorhynchus 41.
Acanthocephalus 34, 38.
Acantocephalus anguillae 34.
alcedinis, Echinorhynchus 38.
alcedinis, Echinorhynchus (s. l.) 66, 93.
alcedinis galbulae, Echinorhynchus 66.
aluconis 67.
aluconis, Centrorhynchus 35, 39.
aluconis, Centrorhynchus 39.
aluconis, Chentrosoma 39.
aluconis, Echinorhynchus 39.
anatis, Echinorhynchus 48, 49, 64.
anatis, Filicollis 35, 64, 91.
anatis, Filicollis 64.
angrense, Prosthorhynchus 59, 84, 87.
angrense, Prosthorhynchus 59.
anguilla, Acantocephalus 34.
annulatus, Echinorhynchus 61.
antarticum, Corynosoma 54.
antarticus, Echinorhynchus 53.
Apororhynchidae 33.
arcuatum, Echinorhynchus 38.
Ardea purpurea, Echinorhynchus 45.
areolatus, Centrorhynchus 41.
areolatus, Echinorhynchus 41, 63.
Arhythmorhynchus 33, 35, 45, 51, 66, 77.
Arhythmorhynchus 45.
Arhythmorhynchus brevis 33, 77.
Arhythmorhynchus brevis 51.
Arhythmorhynchus frassoni 35, 46, 77.
Arhythmorhynchus frassoni 46.
Arhythmorhynchus invaginabilis 47.
Arhythmorhynchus invaginabilis 47.
Arhythmorhynchus longicollis 46.
Arhythmorhynchus macrourus 45.
Arhythmorhynchus pumilirostris 47, 77.
Arhythmorhynchus pumilirostris 47.
Arhythmorhynchus roseus 46.
Arhythmorhynchus teres 47.
Arhythmorhynchus teres 47.
Arhythmorhynchus tricocephalus 47, 77.
Arhythmorhynchus tricocephalus 47.
Arhythmorhynchus uncinatus 47, 77.

Pag.

Arhythmorhynchus uncinatus 47.
articus, Filicollis 65, 91.
articus, Filicollis 65.
asturinus, Centrorhynchus 44.
asturinus, Centrorhynchus 44.
asturinus, Gigantorhynchus 44.
aurantiacum, Bolbosoma 61.
aurantiacum, Bolbosoma 61.
aurantiacum, Echinorhynchus 61.
bacillaris, Echinorhynchus 41.
bacillaris, Echinorhynchus 41.
balaenae, Echinorhynchus 60.
balanocephalus, Echinorhynchus 60.
bazae, Echinorhynchus 34, 84.
bazae, Echinorhynchus 59.
bazae, Prosthorhynchus (?) 59.
bifasciatus, Echinorhynchus 61.
bipartitus, Centrorhynchus 44.
bipartitus, Centrorhynchus 44.
Bolborhynchus 59.
Bolborhynchus brevicollis 62.
Bolborhynchus capitatus 62.
Bolborhynchus porrigens 60.
Bolborhynchus turbinella 61.
Bolbosoma 35, 59, 63, 88.
Bolbosoma 59.
Bolbosoma aurantiacum 61.
Bolbosoma brevicolle 62.
Bolbosoma brevicolle 62.
Bolbosoma capitatum 35, 62, 88.
Bolbosoma capitatum 62.
Bolbosoma porrigens 60.
Bolbosoma porrigens 60.
Bolbosoma turbinella 60.
Bolbosoma turbinella 61.
bochadis, Echinorhynchus 48.
bochadis, Polymorphus 35, 48, 64, 78.
bochadis, Polymorphus 49.
botulus, Filicollis 65, 91.
botulus, Filicollis 65.
brevicollis, Echinorhynchus 62.
brevicollis, Bolborhynchus 62.
brevicolle, Bolbosoma 62.

Pag.

brevicolle, Bolbosoma 62.
brevis, Arhythmorhynchus 33, 77.
brevis, Arhythmorhynchus 51.
brevis, Polymorphus 51.
brevis, Tegorhynchus 36.
bulbocaudatus, Echinorhynchus 34, 84.
bulbocaudatus, Echinorhynchus 59.
bulbocaudatus, Prosthorhynchus 59.
bullosum, Corynosoma 54.
bullosum, Corynosoma 54.
bullosus, Echinorhynchus 54.
buteonis. 39.
buteonis, Centrorhynchus. 39.
buteonis, Chentrosoma 40.
buteonis, Echinorhynchus 39, 40.
caenoformis, Echinorhynchus (s. l.) 63.
caenoformis, Echinorhynchus 63.
californicus, Centrorhynchus 45.
californicus, Centrorhynchus 45.
campilurus, Echinorhynchus 55.
campilurus, Oligoterorhynchus 35, 55, 83.
campilurus, Oligoterorhynchus 55.
capitatum, Bolbosoma 35, 62, 88.
capitatum, Bolbosoma 62.
capitatus, Bolborhynchus 62.
capitatus, Echinorhynchus 62.
caudatus, Echinorhynchus 38.
caudatus, Echinorhynchus 40, 42, 45.
Centrorhynchidae 33.
Centrorhynchidae 34, 39.
Centrorhynchinae 31, 34, 38, 39, 64.
Centrorhynchinae 39.
Centrorhynchus 31, 32, 33, 35, 38, 39, 57, 66, 73, 75, 77, 83, 84.
Centrorhynchus 39.
Centrorhynchus sp. 45.
Centrorhynchus sp. 45.
Centrorhynchus aluconis 35, 39, 67.
Centrorhynchus aluconis 39.
Centrorhynchus areolatus 41.
Centrorhynchus asturinus 44.
Centrorhynchus asturinus 44.
Centrorhynchus bipartitus 44.
Centrorhynchus bipartitus 44.
Centrorhynchus buteonis 39.
Centrorhynchus californicus 45.
Centrorhynchus californicus 45.
Centrorhynchus cylindraceus 41.

Pag.

Centrorhynchus cylindraceus 41.
Centrorhynchus embae 44.
Centrorhynchus embae 44.
Centrorhynchus fasciatus 43.
Centrorhynchus giganteus 38, 45, 67, 68, 71, 73.
Centrorhynchus giganteus 45.
Centrorhynchus lancea 42.
Centrorhynchus lancea 42.
Centrorhynchus leguminosus 44.
Centrorhynchus leguminosus 44.
Centrorhynchus ninnii 43.
Centrorhynchus opimus 38, 45, 67, 72, 77.
Centrorhynchus opimus 45.
Centrorhynchus pinguis 44, 67, 73.
Centrorhynchus pinguis 44.
Centrorhynchus polymorphus 45, 67, 76.
Centrorhynchus polymorphus 45.
Centrorhynchus spinosus 44.
Centrorhynchus spinosus 44.
Centrorhynchus teres 43.
Centrorhynchus tumidulus 42, 67, 68, 72, 73, 89.
Centrorhynchus tumidulus 38, 42.
Centrorhynchus zosteropis 44.
Chentrosoma 39.
Chentrosoma aluconis 39.
Chentrosoma buteonis 40.
Chentrosoma Ninnii 43.
Chentrosoma zosteropis 44.
collurionis, Echinorhynchus 50.
constrictum, Corynosoma 55.
constrictum, Corynosoma 55.
contortus, Echinorhynchus 41.
contortus, Echinorhynchus 50.
contortus, Polymorphus 50.
corynoides, Polymorphus 33, 50, 80.
corynoides, Polymorphus 50.
Corynosoma 33, 35, 38, 52, 79, 80, 82.
Corynosoma 52.
Corynosoma 33.
corynosoma, Polymorphus 38, 51, 79.
Corynosomidae 33.
Corynosomidae 39.
Corynosoma antarticum 54.
Corynosoma bullosum 54.
Corynosoma bullosum 54.
Corynosoma constritum 55.

Pag.

Corynosoma constritum 55.
Corynosoma hamanni 53.
Corynosoma hamanni 53, 54.
Corynosoma hystrix 53.
Corynosoma hystrix tunitae 55.
Corynosoma marchii 55.
Corynosoma marchii 55.
Corynosoma peposacae 55, 80, 82.
Corynosoma reductum 54.
Corynosoma reductum 54.
Corynosoma sipho 54.
Corynosoma sipho 54.
Corynosoma semerne 54.
Corynosoma semerne 54.
Corynosoma strumosum 35, 52, 82.
Corynosoma strumosum 53.
Corynosoma tunitae 55.
corynosoma, Polymorphus 51.
crassus, Polymorphus 51.
crassus, Polymorphus 51.
croaticus, Echinorhynchus 41.
crassicollis, Plagiorhynchus 35, 56, 84.
cylindraceus, Centrorhynchus 41.
cylindraceus, Centrorhynchus 41.
cylindraceus, Echinorhynchus 41, 43, 58.
dendrocopi, Echinorhynchus (s. l.) 66, 93.
dendrocopi, Echinorhynchus 38.
dendrocopi, Echinorhynchus 66.
dimorphocephalus, Echinorhynchus 57, 58.
dimorphocephalus, Prosthorhynchus 57.
echinodiscus, Giganthorhynchus 36.
Echinogaster 36.
Echinopardalis 33, 37.
Echinopardalis, pardalis 37, 68.
Echinorhynchus sp. 43.
Echinorhynchus 33, 34.
Echinorhynchus 56.
Echinorhynchus n. gen. n. sp. 63.
Echinorhynchus (s. l.) 66, 93.
Echinorhynchidae 31, 32, 34, 38, 66, 88.
Echinorhynchidae 34, 66, 77.
Echinorhynchus acanthothrias 41.
Echinorhynchus aequalis 39.
Echinorhynchus alcedinis 38.
Echinorhynchus (s. l.) alcedinis 66, 93.
Echinorhynchus (s. l.) alcedinis 66.

Pag.

Echinorhynchus alcedinis galbulae 66.
Echinorhynchus aluconis 39.
Echinorhynchus anatis 48, 49, 64.
Echinorhynchus annulatus 61.
Echinorhynchus antarticus 53.
Echinorhynchus arcuatum 38.
Echinorhynchus ardea purpurea 45.
Echinorhynchus areolatus 41, 63.
Echinorhynchus aurantiacus 61.
Echinorhynchus bacillaris 41.
Echinorhynchus bacillaris 41.
Echinorhynchus balaenae 60.
Echinorhynchus balenocephalus 60.
Echinorhynchus bazae 34, 84.
Echinorhynchus bazae 59.
Echinorhynchus bifasciatus 61.
Echinorhynchus brevicollis 62.
Echinorhynchus boschadis 48.
Echinorhynchus bulbocaudatus 34, 84.
Echinorhynchus bullosus 54.
Echinorhynchus buteonis 39, 40.
Echinorhynchus (s. l.) caeneformis 63.
Echinorhynchus caeneformis 63.
Echinorhynchus campylurus 55.
Echinorhynchus capitatus 62.
Echinorhynchus caudatus 38.
Echinorhynchus caudatus 40, 42, 45.
Echinorhynchus colluriones 50.
Echinorhynchus croaticus 41.
Echinorhynchus contortus 50.
Echinorhynchus crassicollis 56.
Echinorhynchus croaticus 41.
Echinorhynchus cylindraceus 41, 43, 58.
Echinorhynchus dendrocopi 38.
Echinorhynchus dendrocopi 66.
Echinorhynchus (s. l.) dendrocopi 66, 93.
Echinorhynchus dimorphocephalus 57, 58.
Echinorhynchus fasciatus 43.
Echinorhynchus filicollis 64, 65.
Echinorhynchus frassoni 46, 47.
Echinorhynchus gadi 34.
Echinorhynchus gibber 53, 54.
Echinorhynchus gibbosus 52, 53.
Echinorhynchus globocaudatus 40.
Echinorhynchus globocaudatus 40.
Echinorhynchus hepaticus 43.

Pag.

Echinorhynchus heteracanthis 63.
Echinorhynchus (s. l.) heteracanthis 63.
Echinorhynchus horridus 58.
Echinorhynchus hystrix 52, 53.
Echinorhynchus impudicus 38.
Echinorhynchus inaequalis 41.
Echinorhynchus inaequalis 41.
Echinorhynchus inflatus 56.
Echinorhynchus inscriptus 38.
Echinorhynchus inscriptus 63.
Echinorhynchus invaginabilis 77.
Echinorhynchus invaginabilis 47.
Echinorhynchus jacundus 38.
Echinorhynchus lancea 42.
Echinorhynchus lanceolatus 56.
Echinorhynchus lateralis 36.
Echinorhynchus linearis 37.
Echinorhynchus longicollis 77.
Echinorhynchus longicollis 46.
Echinorhynchus lutzi 38.
Echinorhynchus macrorhynchus 38.
Echinorhynchus macrourus 45, 46.
Echinorhynchus megacephalus 38.
Echinorhynchus megacephalus 42.
Echinorhynchus menurae 58.
Echinorhynchus mergi 40.
Echinorhynchus mergi 40.
Echinorhynchus miliarius 48, 49.
Echinorhynchus miniatus 50.
Echinorhynchus minutus 48.
Echinorhynchus monechinus 38.
Echinorhynchus morinelli 42.
Echinorhynchus motacillae atricapillae 43.
Echinorhynchus muscicapae 57.
Echinorhynchus mutabilis 38.
Echinorhynchus mutabilis 49.
Echinorhynchus Ninnii 43.
Echinorhynchus nycteae 40.
Echinorhynchus nycteae 40.
Echinorhynchus obovatus 54.
Echinorhynchus oedecinemi 42.
Echinorhynchus oligacanthoides 38, 68.
Echinorhynchus otidis 40.
Echinorhynchus otidis 40.
Echinorhynchus pellucidus 61.
Echinorhynchus picae 43.

Pag.

Echinorhynchus polyacanthoides 41.
Echinorhynchus polyacanthoides 41.
Echinorhynchus polyacanthus 41.
Echinorhynchus polyacanthus 41.
Echinorhynchus polymorphus 48, 49, 64.
Echinorhynchus porrigens 60, 61.
Echinorhynchus pristis 38.
Echinorhynchus pupa 91.
Echinorhynchus pupa 65.
Echinorhynchus rectus 58.
Echinorhynchus reductus 54.
Echinorhynchus reticulatus 38.
Echinorhynchus reticulatus 58.
Echinorhynchus rhae 38.
Echinorhynchus rhae 58.
Echinorhynchus rhopalorhynchus 38.
Echinorhynchus (s. l.) rosai 59.
Echinorhynchus roseus 46, 47.
Echinorhynchus ruber 60.
Echinorhynchus rubetrae 43.
Echinorhynchus scopis 40.
Echinorhynchus semernis 54.
Echinorhynchus serrani 61.
Echinorhynchus sphaerocephalus 38.
Echinorhynchus sphaerocephalus 46, 65.
Echinorhynchus sternae 57.
Echinorhynchus striatus 38.
Echinorhynchus striatus 48, 49, 50, 51, 53, 55.
Echinorhynchus stridulae 40.
Echinorhynchus strigis 40.
Echinorhynchus strigis auricularis 40.
Echinorhynchus strumosum 52, 53, 54.
Echinorhynchus sylvarum 43.
Echinorhynchus tanagrae 38.
Echinorhynchus tanagrae 66.
Echinorhynchus (s. l.) tanagrae 66, 93.
Echinorhynchus tenuicaudatus 41.
Echinorhynchus teres 43.
Echinorhynchus totani 59.
Echinorhynchus (s. l.) totani 59.
Echinorhynchus transversus 57.
Echinorhynchus tuba 39.
Echinorhynchus tumidulus 38.
Echinorhynchus tumidulus 42.
Echinorhynchus turbinella 60.
Echinorhynchus uncinatus 47.

Pag.

Echinorhynchus Vanealli 42.
Echinorhynchus variabilis 38.
Echinorhynchus ventricosus 52, 53.
Echinorhynchus versicolor 48.
Echinorhynchus (s. l.) alcedinis 66, 93.
Echinorhynchus (s. l.) dendrocopi 66, 93.
Echinorhynchus (s. l.) heteracanthis 63.
Echinorhynchus (s. l.) rosae 59.
Echinorhynchus (s. l.) tanagrae 66, 93.
Echinorhynchus (s. l.) totani 59.
Echinosoma peposacae 38.
Echinosoma peposacae 55.
elegans, Prosthenorchis 33, 37.
emberizae, Mediorhynchus 66.
embae, Centrorhynchus 44.
embae, Centrorhynchus 44.
Empodius 32, 36.
Empodius empodius 36.
empodius, Empodius 36.
fasciatus, Centrorhynchus 43.
fasciatus, Centrorhynchus 43.
Filicollis 32, 35, 38, 64, 75, 91.
Filicollis 64.
filicollis, Echinorhynchus 64, 65.
Filicollis anatis 35, 64, 91.
Filicollis anatis 64.
Filicollis arcticus 65, 91.
Filicollis arcticus 65.
Filicollis botulus 65, 91.
Filicollis botulus 65.
Filicollis (?) pupa 65.
Filicollis sphaerocephalus 65, 91.
formosus, Plagiorhynchus 58.
formosus, Prosthorhynchus 58.
frassoni, Arhythmorhynchus 35, 46, 77.
frassoni, Arhythmorhynchus 46.
frassoni, Echinorhynchus 46, 47.
gadi, Echinorhynchus 34.
galbulae 38.
giganteus, Centrorhynchus 38, 45, 67, 68, 73.
giganteus, Centrorhynchus 45.
Gigantorhynchidae 31, 32, 33, 36, 37, 70, 73, 74, 75, 76, 88.
Gigantorhynchinae 36.
Gigantorhynchus 32, 36.
Gigantorhynchus asturinus 44.

Pag.

Gigantorhynchus echinodiscus 36.
gibber, Echinorhynchus 53, 54.
gibbosus, Echinorhynchus 52 53.
globocaudatus, Echinorhynchus 40.
globocaudatus, Echinorhynchus 40.
Gracilicentis 34.
Gracilicentis gracilicentis 34.
gracilicentis, Gracilicentis 34.
hamanni, Corynosoma 53.
hamanni, Corynosoma 53, 54.
hamanni, Echinorhynchus 53.
Hamanniella 33, 37.
Hamanniella microcephala 37.
hepaticus, Echinorhynchus 43.
heteracanthis (s. l.) Echinorhynchus 63.
heteracanthis, Echinorhynchus 63.
hirudinaceus, Macracanthorhynchus 37, 66.
horridus, Echinorhynchus 58.
horridus, Prosthorhynchus 58.
hystrix, Corynosoma 53.
hystrix, Echinorhynchus 52, 53.
Hystrix tunitae, Corynosoma 55.
impudicus, Echinrohynchus 38.
inaequalis, Echinorhynchus 41.
inaequalis, Echinorhynchus 41.
inerme, Polymorphus 38, 51, 81.
inerme, Polymorphus 51.
inflatus, Echinorhynchus 56.
inscripta, Lueheia 63, 88, 89, 90.
inscriptus, Echinorhynchus 38.
inscriptus, Echinorhynchus 63.
invaginabilis, Arhythmorhynchus 47.
invaginabilis, Arhythmorhynchus 47.
invaginabilis, Echinorhynchus 77.
invaginabilis, Echinorhynchus 47.
iracundus, Pandocentis 34.
jacundus, Echinorhynchus 38.
laevis, Pomphorhynchus 34.
lancea, Centrorhynchus 42.
lancea, Centrorhynchus 42.
lancea, Echinorhynchus 42.
lanceolatus, Echinorhynchus 56.
lanceolatus, Plagiorhynchus 56.
lateralis, Echinorhynchus 36.
leguminosus, Centrorhynchus 44.
leguminosus, Centrorhynchus 44.

Pag.

lendix, Spinculis 51, 60.
Lepidosoma 36.
LLeptorhynchoides 33, 36.
Leptorhynchoides plagicephalus 36.
linearis, Echinorhynchus 57.
linearis, Prosthorhynchus (?) 57.
longicollis, Arhythmorhynchus 46.
longicollis, Echinorhynchus 77.
longicollis, Echinorhynchus 46.
longirostris, Prosthorhynchus 59, 84, 86.
longirostris, Prosthorhynchus 59.
longirostris, Tanaorhamphus 34.
Lueheia 35, 38, 63, 84, 88.
Lueheia 63.
Lueheia inscripta 63, 88, 89, 90.
Lueheia luehei 35, 38, 63, 68, 69, 88.
Lueheia luehei 63.
luehei, Lueheia 35, 38, 63, 68, 69, 88.
luehei, Lueheia 63.
lutzi ? Echinorhynchus 38.
Macracanthorhynchus 37.
Macracanthorhynchus hirudinaceus 37, 66.
macrorhynchus, Echinorhynchus 38.
macrorhynchus, Polyacanthorhynchus 36.
macrourus, Arhythmorhynchus 45.
macrourus, Echinorhynchus 45, 46.
magnus, Polymorphus 50.
magnus, Polymorphus 50.
marchii, Corynosoma 55.
marchii, Corynosoma 55.
Mediorhynchus 32, 36, 37, 38, 88.
Mediorhynchus emberizae 64.
Mediorhynchus papillosus 36.
megacephalus, Echinorhynchus 38.
megacephalus, Echinorhynchus 42.
menurae, Echinorhynchus 58.
menurae, Prosthorhynchus 58.
mergi, Echinorhynchus 40.
mergi, Echinorhynchus 40.
Micracanthorhynchus 36.
miliaris, Echinorhynchus 48, 49.
miniatus, Echinorhynchus 50.
microcephala, Hamanniella 37.
miniatus, Polymorphus 50.
minutus, Echinorhynchus 48.

Pag.

miniatus, Polymorphus 48.
molini, Tolosentis 36.
monechinus, Echinorhynchus 38.
Moniliformidae 33.
Moniliformidae 36.
Moniliformis 37.
Moniliformis moniliformis 37.
moniliformis, Moniliformis 37.
morinelli, Echinorhynchus 42.
motacillae atricapillae 43.
muscicapae, Echinorhynchus 57.
mutabilis, Echinorhynchus 38.
mutabilis, Echinorhynchus 49.
mutabilis, Polymorphus 49, 78, 80, 82.
mutabilis, Polymorphus 49.
nicteae, Echinorhynchus 40.
nicteae, Echinorhynchus 40.
ninnii, Centrorhynchus 43.
Ninnii, Centrorhynchus 43.
Ninnii, Echinorhynchus 43.
Neoechinorhynchidae 33, 34.
Neoechinorhynchinae 33, 34.
Neoechinorhynchus 33, 34, 38.
Neoechinorhynchus rutili 34.
obovatus, Echinorhynchus 54.
obtusus, Polymorphus 50.
obtusus, Polymorphus 50.
Octospinifer 34.
oedicinemi, Echinorhynchus 42.
oligacanthoides, Echinorhynchus 38, 63.
Oligacanthorhynchidae 33.
Oligacanthorhynchus 33, 37.
Oligacanthorhynchus spira 37, 68.
Oligacanthorhynchus taenioides 68.
Oligoterorhynchus 33, 35, 55, 83.
Oligoterorhynchus 55.
Oligoterorhynchus campylurus 35, 55, 83.
Oligoterorhynchus campylurus 55.
Oncicola 33, 37.
Oncicola oncicola 33, 37.
oncicola, Oncicola 33, 37.
opimus, Centrorhynchus 38, 45, 67, 72, 77.
opimus, Centrorhynchus 45.
otidis, Echinorhynchus 40.
otidis, Echinorhynchus 40.

Pag.

Pandocentis 34.
Pandocentis iracundus 34.
papillosus, Mediorhynchus 36.
Pardalis 37.
pardalis, Echinopardalis 33, 37, 68.
pellucidus, Echinorhynchus 61.
peposacae, Corynosoma 33, 55, 80, 82.
peposacae, Echinosoma 38, 55.
phippsi, Polymorphus 51.
phippsi, Polymorphus 51.
pici, Echinorhynchus 41, 43.
pinguis, Centrorhynchus 44, 67, 73.
pinguis. Centrorhynchus 44.
plagiocephalus, Leptorhynchoides 36.
Plagiorhynchus 34, 35, 56, 83, 84.
Plagiorhynchus 56.
Plagiorhynchus crassicollis 35, 56, 84.
Plagiorhynchus formosus 58.
Plagiorhynchus lanceolatus 56.
Plagiorhynchus rectus 58.
polyacanthoides, Echinorhynchus 41.
polyacanthoides, Echinorhynchus 41.
Polyacanthorhynchus 33, 36, 38.
Polyacanthorhynchus macrorhynchus 36.
polyacanthus, Echinorhynchus 41.
polyacanthus, Echinorhynchus 41.
Polymorphus 32, 33, 35, 38, 47, 66, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 83, 91, 92.
Polymorphus 47, 48, 51.
polymorphus, Centrorhynchus 45, 76.
polymorphus, Centrorhynchus 45.
polymorphus, Corynosoma 33, 67.
Polymorphus Echinorhynchus 48, 49, 64.
Polymorphus sp. 38, 51, 52.
Polymorphus sp. 51, 52.
Polymorphus boschadis 35, 48, 64, 78.
Polymorphus boschadis 49.
Polymorphus brevis 51.
Polymorphus contortus 50.
Polymorphus corynoides 50, 80.
Polymorphus corynoides 50.
Polymorphus corynosoma 38, 51, 79.
Polymorphus coryosoma 51.
Polymorphus crassus 51.
Polymorphus crassus 51.
Polymorphus inerme 38, 51, 81.
Polymorphus inerme 51.

Pag.

Polymorphus obtusus 51.
Polymorphus obtusus 51.
Polymorphus magnus 50.
Polymorphus magnus 50.
Polymorphus (?) miniatus 50.
Polymorphus minutus 48.
Polymorphus mutabilis 49, 78, 80, 82.
Polymorphus mutabilis 49.
Polymorphus phippsi 51.
Polymorphus phippsi 51.
Polymorphus striatus 48.
Polymorphus striatus 48.
Pomphorhynchus 34.
Pomphorhynchus laevius 34.
porrigens, Bolbosoma 60.
porrigens, Bolborhynchus 60.
porrigens, Echinorhynchus 60, 61.
pristis, Echinorhynchus 38.
pristis, Rhadinorhynchus 36.
Prosthenorchidae 33.
Prosthenorchinae 33, 37.
Prosthenorchis 33, 37.
Prosthenorchis elegans 37.
Prosthorhynchus 33, 34, 35, 38, 56, 57, 59, 84, 86.
Prosthorhynchus 56.
Prosthorhynchus angrense 59, 84, 87.
Prosthorhynchus angrens 59.
Prosthorhynchus (?) bazae 59.
Prosthorhynchus bulbocaudatus 59.
Prosthorhynchus dimorphocephalus 57.
Prosthorhynchus formosus 58.
Prosthorhynchus horridus 58.
Prosthorhynchus (?) linearis 57.
Prosthorhynchus longirostris 59, 84, 86.
Prosthorhynchus longirostris 59.
Prosthorhynchus menurae 58.
Prosthorhynchus rectus 58.
Prosthorhynchus reticulatus 57, 84, 86.
Prosthorhynchus rehae 58, 84, 85.
Prosthorhynchus rossicus 58.
Prosthorhynchus rossicus 58.
Prosthorhynchus scolopacidis 35, 58, 84.
Prosthorhynchus scolopacidis 58.
Prosthorhynchus spiralis 56.
Prosthorhynchus transversus 57.
pumilirostris, Arhythmorhynchus 47, 77.

Pag.

pumilirostris, Arhythmorhynchus 47.
pupa, Echinorhynchus 65.
pupa, Echinorhynchus 91.
pupa, Filicollis (?) 65.
Quadrigyridae 33.
Quadrigyridae 34.
Quadrigyrinae 34.
Quadrigyrus 34.
Quadrigyrus torquatus 34.
Rhadinorhynchidae 32, 33. 35.
Rhadinorhynchus 33, 36.
Rhadinorhynchus pristis 36.
rehae, Echinorhynchus 58.
rehae, Prosthorhynchus 84, 85.
rehae, Echinorhynchus 38.
reticulatus, Echinorhynchus 38.
rhopalorhynchus, Echinorhynchus 38.
rectus, Echinorhynchus 58.
rectus, Plagiorhynchus 58.
rectus, Prosthorhynchus 58.
reductum Corynosoma 54.
reductum, Corynosoma 54.
reductus, Echinorhynchus 54.
reticulatus, Echinorhynchus 57, 58.
reticulatus, Prosthorhynchus 57, 84, 86.
rosae, Echinorhynchus (s l.) 59.
rosae, Echinorhynchus 59.
roseus, Arhythmorhynchus 46.
roseus, Echinorhynchus 46, 47.
rossicus, Prosthorhynchus 58.
rossicus, Prosthorhynchus 58.
ruber, Echinorhynchus 60.
rubetrae, Echinorhynchus 43.
rutili, Neoechinorhynchus 34.
scolopacidis, Prosthorhynchus 35, 58, 84.
scolopacidis, Prosthorhynchus 58.
scopis, Echinorhynchus 40.
semerme, Corynosoma 54.
semerme, Corynosoma 54.
semerme, Echinorhynchus 54.
Serracentis 36.
Serracentis socialis 36.
serrani, Echinorhnychus 61.
sipho, Corynosoma 54.
sipho, Corynosoma 54.
Sipunculus lendix 51, 60.
socialis, Serracentis 36.

Pag.

sphaerocephalus, Echinorhynchus 38.
sphaerocephalus, Echinorhynchus 46, 65.
sphaerocephalus, Filicollis 65, 91.
spinosus, Centrorhynchus 44.
spinosus, Centrorhynchus 44.
spinosus, Echinorhynchus 44.
spira, Oligacanthorhynchus 37, 68.
spiralis, Prosthorhynchus 56.
spiralis, Echinorhynchus 56.
spirula, Prosthenorchis 33.
sternae, Echinorhynchus 57.
striatus, Echinorhncyhus 38.
striatus, Echinorhynchus 48, 49, 50, 51, 53, 55.
striatus, Polymorphus 48.
striatus, Polymorphus 48.
stridulae, Echinorhynchus 40.
strigis, Echinorhynchus 40.
strigis auricularis, Echinorhynchus 40.
strumosum, Corynosoma 35, 52, 82
strumosum, Corynosoma 53.
strumosum, Echinorhynchus 52, 53, 54.
sylviarium, Echinorhynchus 43.
taeniodes, Oligacanthorhynchus 68.
tanagrae, Echinorhynchus (s l.) 66, 93.
tanagrae, Echinorhynchus 38.
tanagrae, Echinorhynchus 66.
Tanaorhamphus 34.
Tanaorhamphus longirostris 34.
Tegorhynchus 33, 36.
Tegorhynchus brevis 36.
tenuicaudatus, Echinorhynchus 41.
teres, Arhythmorhynchus 47.
teres, Arhythmorhynchus 47.
teres, Centrorhynchus 43, 47.
teres, Echinorhynchus 43.
Tolosentis 36.
Tolosentis molini 36.
torquatus, Quadrigyrus 34.
totani, Echinorhynchus (s. l.) 59.
totani, Echinorhynchus 59.
transversus, Echinorhynchus 57.
transversus, Prosthorhnychus 57.
tricocephalus, Arhythmorhynchus 47, 77.
tricocephalus, Arhythmorhynchus 47.
tricocephalus, Echinorhynchus 47.
tuba, Echinorhynchus 39.

	Pag.
tumidulus, Echinorhynchus	38.
tumidulus, Echinorhynchus	42.
tumidulus, Centrorhynchus	42, 67, 68, 72, 72, 89.
tumidulus, Centrorhynchus	38, 42.
tunitae, Corynosoma	55.
turbinella, Bolbosoma	60.
turbinella, Bolbosoma	61.
turbinella, Echinorhynchus	60, 61.
uncinatus, Arhythmorhynchus	47, 77.
uncinatus, Echinorhyncchus	47.
Vanelli, Echinorhynchus	42.
variabilis, Echinorhynchus	38.
ventricosus, Echinorhynchus	52, 53.
versicolor, Echinorhynchus	48.
zosteropis, Centrorhynchus	44.
zosteropis, Centrorhynchus	44.

EXPLICAÇÃO DAS ESTAMPAS 3—26

Fig. 1 Est. 3—*Centrorhynchus tumidulus* macho.

Fig. 2 Est. 4—*Centrorhynchus tumidulus* femea.

Fig. 3 Est. 3—*Centrorhynchus tumidulus* extremidade proboscidiana.

Fig. 4 Est. 4—*Centrorhynchus tumidulus* bolsa copuladora.

Fig. 5 Est. 4—*Centrorhynchus tumidulus* ganchos.

Fig. 6 Est. 4—*Centrorhynchus tumidulus* ovo.

Fig. 7 Est. 5—*Centrorhynchus tumidulus* ovijector.

Fig. 8 Est. 5—*Centrorhynchus tumidulus* campainha.

Fig. 9 Est. 5—*Centrorhynchus tumidulus* joven—córte ao nivel da bainha da tromba. Vê-se os dois involucros, o ganglio nervoso, os musculos invaginadores e externamente os lemniscos.

Fig. 10 Est. 5—*Centrorhynchus tumidulus* jovem—córte ao nivel da tromba vendo-se no seu interior os ganchos invaginados e exteriormente os lemniscos.

Fig. 11 Est. 5 *Centrorhynchus tumidulus* femea joven—córte ao nivel da campainha vendo-se esta cercada pela rêde de musculos cylindricos e na parede do corpo as duas glandulas lacunas.

Fig. 12 Est. 6—*Centrorhynchus tumidulus* femea joven—córte ao nivel da porção terminal da vagina vendo-se o duplo involucro muscular.

Fig. 13 Est. 6—*Centrorhynchus tumidulus* córte transversal de femea adulta vendo-se as duas cavidades da campainha.

Fig. 14 Est. 6—*Centrorhynchus tumidulus* córte de femea adulta vendo-se a vagina.

Fig. 15 Est. 7—*Centrorhynchus tumidulus* macho adulto—córte ao nivel da porção inicial das glandulas prostaticas em numero de 3 com muitos nucleos.

Fig. 16 Est. 7—*Centrorhynchus tumidulus* macho adulto—córte mostrando 4 glandulas prostaticas.

Fig. 17 Est. 7—*Centrorhynchus tumidulus* macho adulto—córte mostrando 6 glandulas prostaticas.

Fig. 18 Est. 7—*Centrorhynchus tumidulus* macho adulto—córte mostrando os ductos prostaticos com septos longitudinaes, canal ejaculador e dorsalmente canal excretor (bolsa muscular).

Fig. 19 Est. 8—*Centrorhynchus tumidulus* macho adulto—córte longitudinal mostrando a terminação das glandulas prostaticas, superiormente, é o inicio do orgão de excreção, na metade inferior.

Fig. 20 Est. 8—*Centrorhynchus giganteus* pescoço e tromba.

Fig. 21 Est. 9—*Centrorhynchus giganteus* ovijector.

Fig. 22 Est. 9—*Centrorhynchus giganteus* ganchos.

Fig. 23 Est. 9—*Centrorhynchus giganteus* ovo.

Fig. 24 Est. 9—*Centrorhynchus giganteus* macho joven.

Fig. 25 Est. 10—*Centrorhynchus opimus* macho.

Fig. 26 Est. 10—*Centrorhynchus opimus* extremidade proboscidiana.

Fig. 27 Est. 11—*Centrorhynchus opimus* ganchos.

Fig. 28 Est. 10—*Centrorhynchus opimus* ovo.

Fig. 29 Est. 11—*Centrorh. polymorphus* macho.

Fig. 30 Est. 11—*Centrorh. polymorphus* femea.

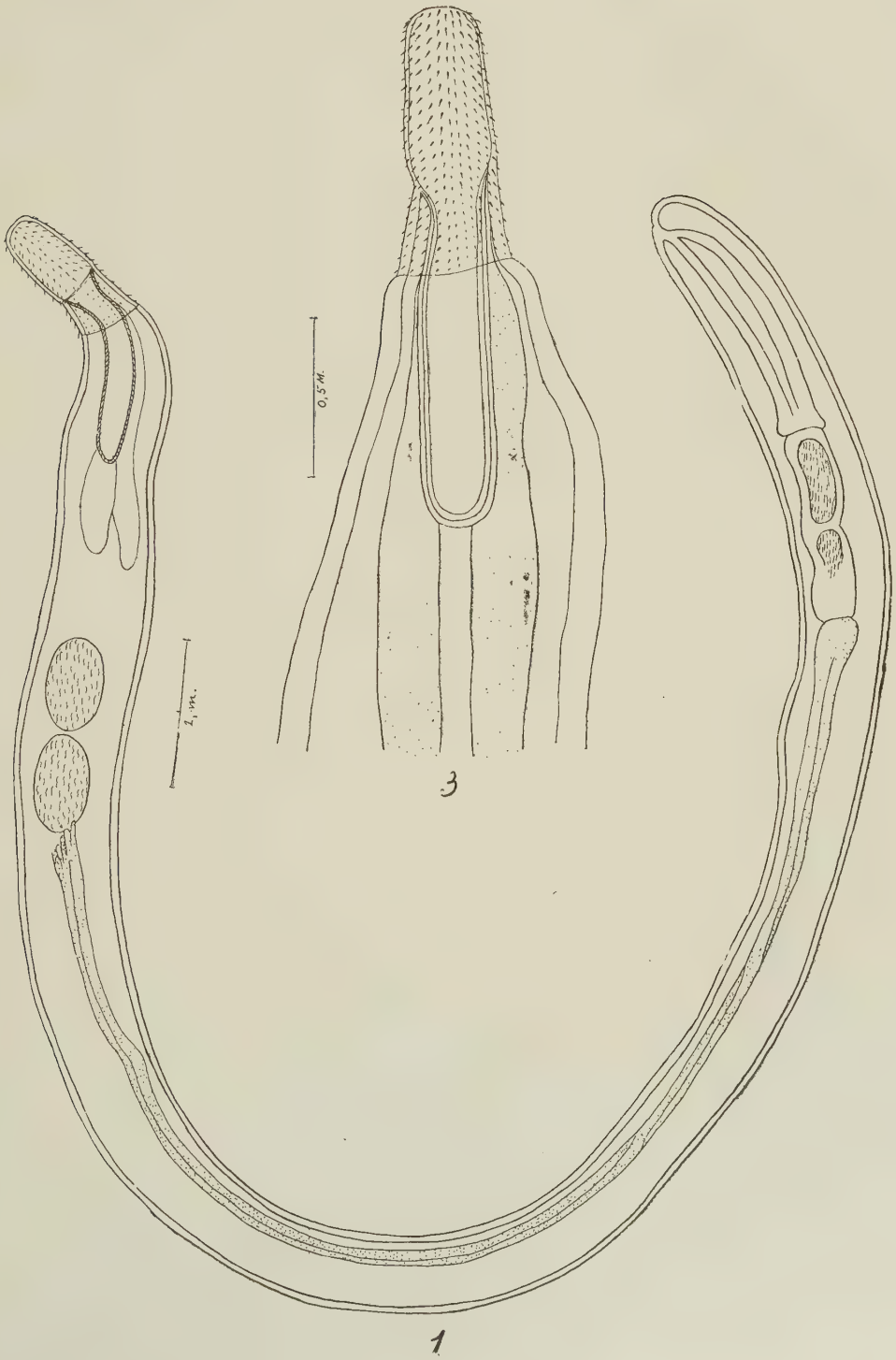
Fig. 31 Est. 11—*Centrorh. polymorphus* ganchos.

Fig. 32 Est. 11—*Centrorh. polymorphus* ovo.

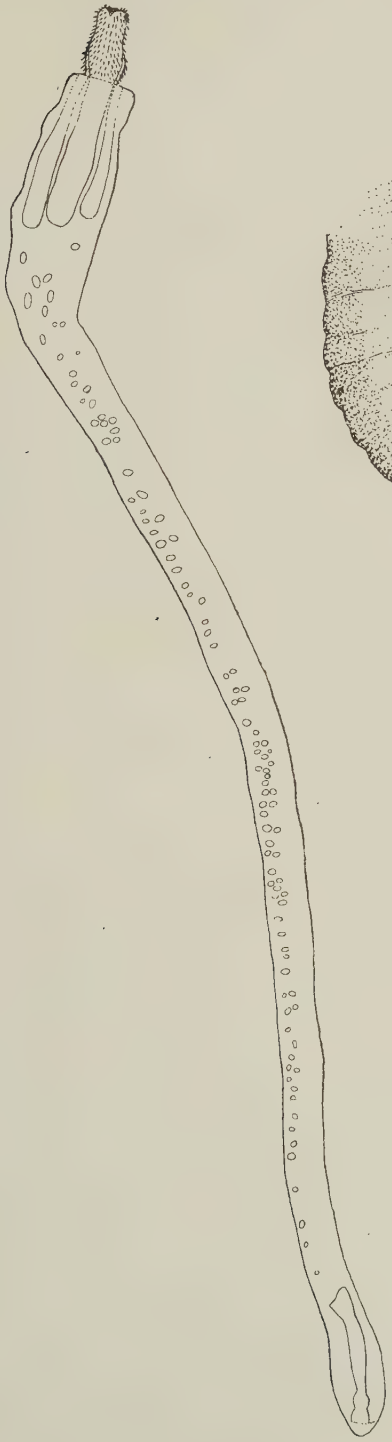
Fig. 33 Est. 11—*Centrorh. polymorphus* ovijector.

Fig. 34 Est. 12—*Polymorphus mutabile* femea.

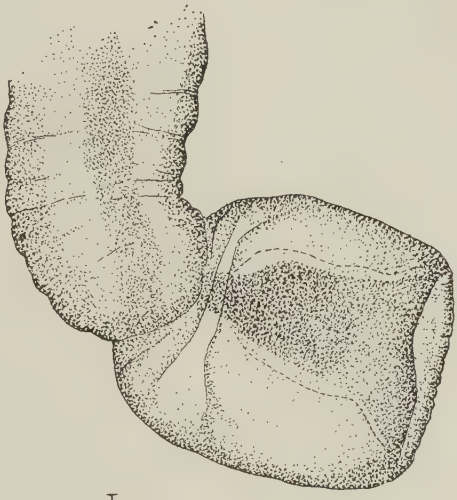
Fig. 35 Est. 12—*Polymorphus mutabile* macho.
Fig. 36 Est. 12—*Polymorphus mutabile* bolsa coduladora.
Fig. 37 Est. 12—*Polymorphus mutabile* ganchos.
Fig. 38 Est. 12—*Polymorphus mutabile* ovo.
Fig. 39 Est. 13—*Polym. corynosoma* femea.
Fig. 40 Est. 13—*Polym. corynosoma* macho.
Fig. 41 Est. 13 —*Polym. corynosoma* ganchos da tromba.
Fig. 42 Est. 13—*Polym. corynosoma* ganchos do corpo.
Fig. 43 Est. 13—*Polym. corynosoma* ovo.
Fig. 44 Est. 14—*Polymorphus inerme* femea.
Fig. 45 Est. 14—*Polymorphus inerme* macho.
Fig. 46 Est. 14 *Polymorphus inerme* ganchos.
Fig. 47 Est. 14—*Polymorphus inerme* ovo.
Fig. 48 Est. 15—*Corynosoma peposacae* femea.
Fig. 49 Est. 15—*Corynosoma peposacae* macho.
Fig. 50 Est. 16—*Corynosoma peposae* ganchos da tromba.
Fig. 51 Est. 16—*Corynosoma peposae* ganchos do pescoço.
Fig. 52 Est. 16—*Corynosoma peposae* extremidade posterior do macho.
Fig. 53 Est. 16—*Corynosoma peposae* ovo.
Fig. 54 Est. 17—*Prosthorh. reticulatus* macho.
Fig. 55 Est. 17—*Prosthorh. reticulatus* ganchos.
Fig. 56 Est. 17—*Prosthorh. reticulatus* tromba.
Fig. 57 Est. 17—*Prosthorh. reticulatus* ovo.
Fig. 58 Est. 18—*Prosthorh. longirostris* macho.
Fig. 59 Est. 18—*Prosthorh. longirostris* tromba.
Fig. 60 Est. 18—*Prosthorh. longirostris* ganchos.
Fig. 61 Est. 18—*Prosthorh. longirostris* extremidades proboscidiana (material de *Dysithanus guttulatus*.
Fig. 62 Est. 18—*Prosthorh. longirostris* ganchos (Mat. de *D. guttulatus*).
Fig. 63 Est. 19—*Prosthorh. longirostris* ovijector (nº 4776).
Fig. 64 Est. 19—*Prosthorh. longirostris* machos novos *(Conopophaga melanurus)*.
Fig. 65 Est. 19—*Prosthorh. longirostris* ganchos *(Con. melanurus)*.
Fig. 66 Est. 19—*Prosthorh. rheae* seg. de MARVAL. A macho; B ganchos.
Fig. 67 Est. 19—*Prosthorh. angrense* macho.
Fig. 68 Est. 19—*Prosthorh. angrense* ganchos.
Fig. 69 Est. 20—*Lüheia lühei* macho.
Fig. 70 Est. 20—*Lüheia lühei* macho canaes deferentes.
Fig. 71 Est. 20—*Lüheia lühei* extremidade proboscidiana.
Fig. 72 Est. 20—*Lüheia lühei* ganchos.
Fig. 73 Est. 20—*Lüheia lühei* ovo.
Fig. 74 Est. 20—*Lüheia lühei* córte da tromba mostrando as relações dos ganchos e musculos.
Fig. 75 Est. 20—*Lüheia lühei* córte sagital de macho. *bt.* bainha da tromba; *l* lemniscos; *t* testiculos; *lc* ligamento central; *gp* glandulas prostaticas; *ap* apparelho excretor; *bc* bolsa copuladora.
Fig. 76 Est. 22—*Lüheia inscripta* macho.
Fig. 77 Est. 22 *Lüheia inscripta* macho novo.
Fig. 78 Est. 22—*Lüheia inscipta* ganchos.
Fig. 79 Est. 22—*Lüheia inscipta* ovo.
Fig. 80 Est. 23—*Filic. sphaerocephalus* macho *(Aramides)*.
Fig. 81 Est. 23—*Filic. sphaerocephalus* macho novo *(N. violacea)*.



Porciuncula Moraes del.

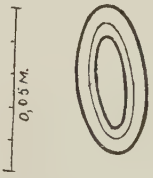


2

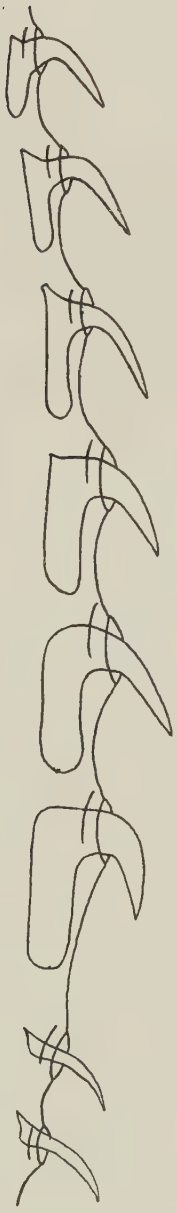


I

4

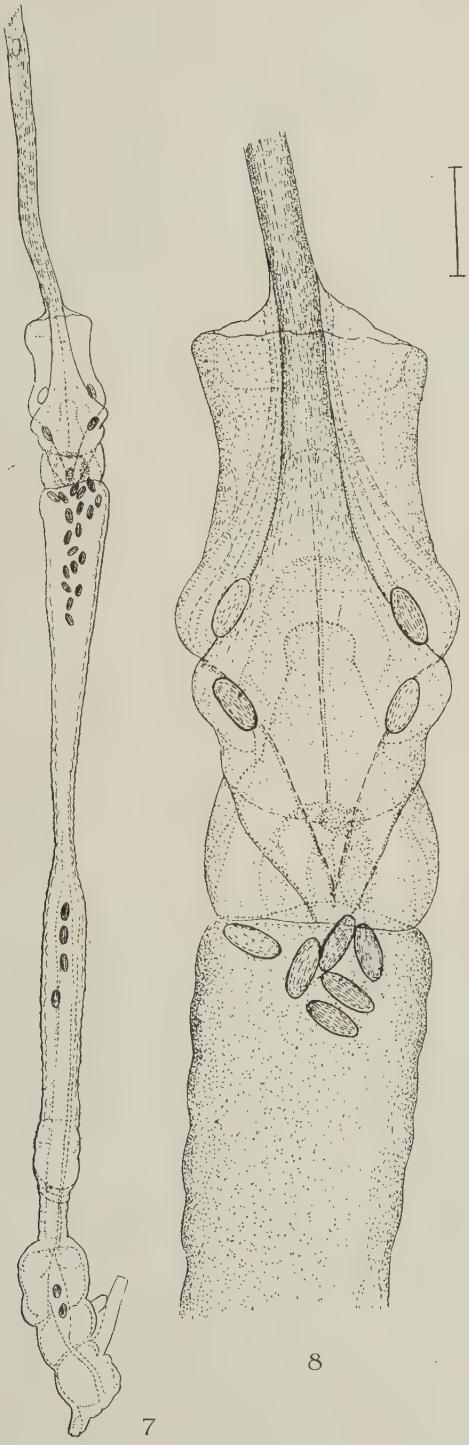


6

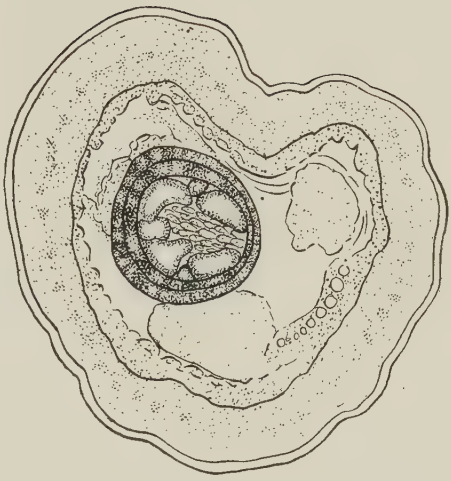


5

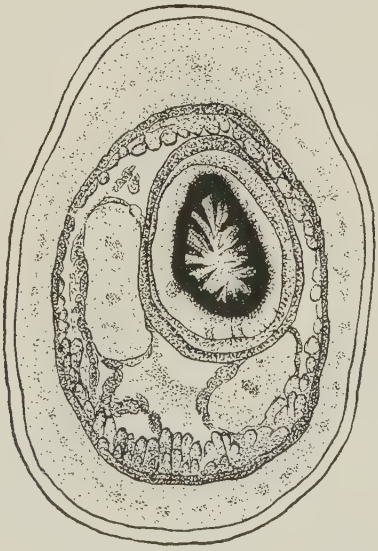
Porciuncula Moraes del.



7 8



9



10

11

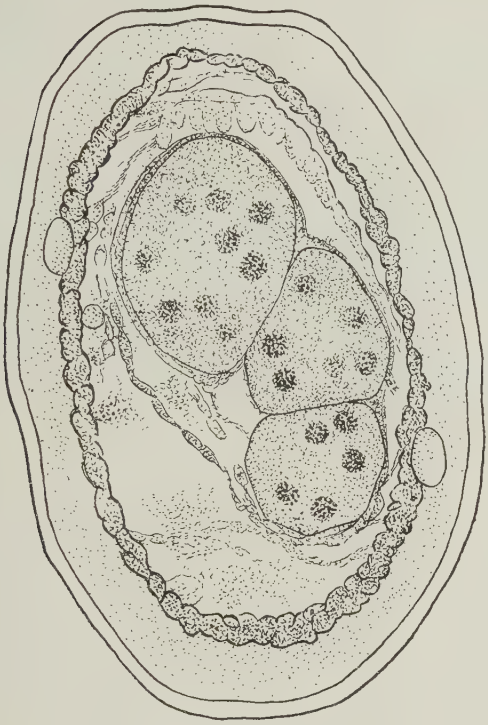
Porciuncula Moraes del

12

13

14

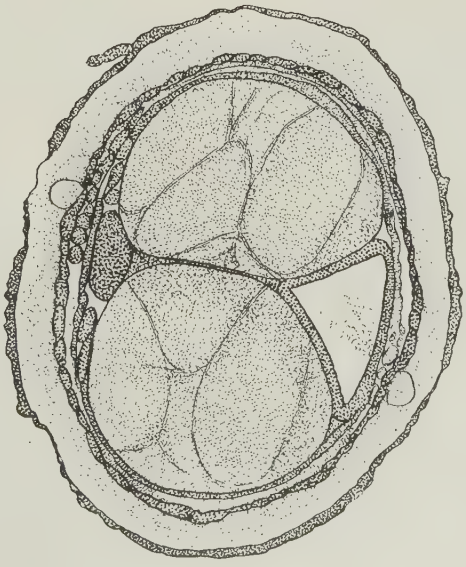
Porciuncula Moraes del



15

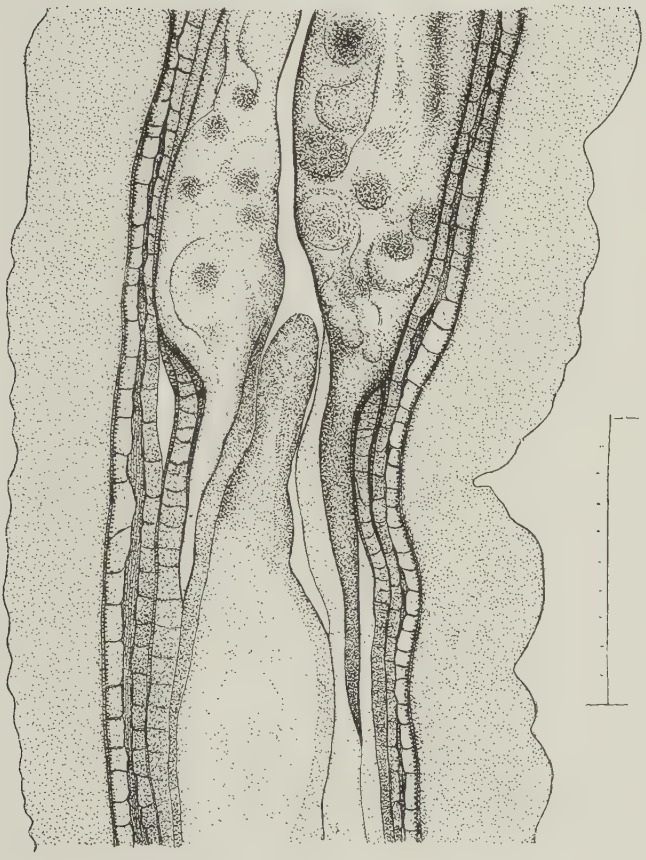
16

17

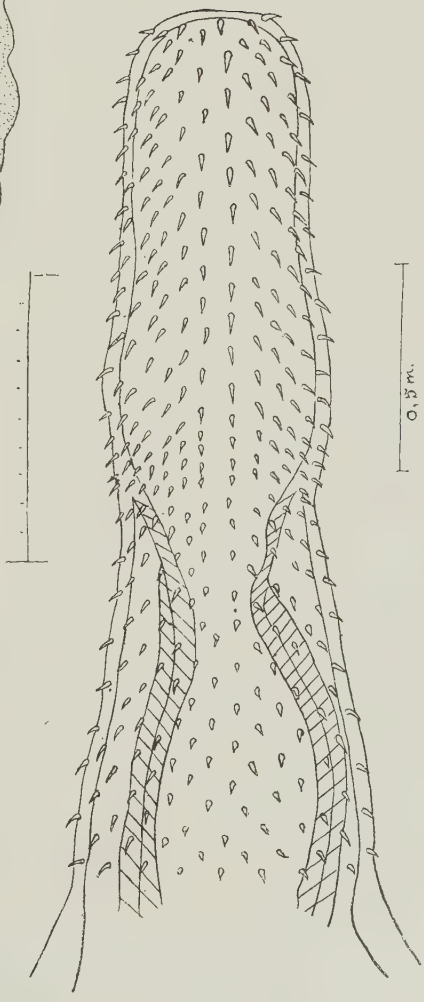


18

Porciuncula Moraes del.

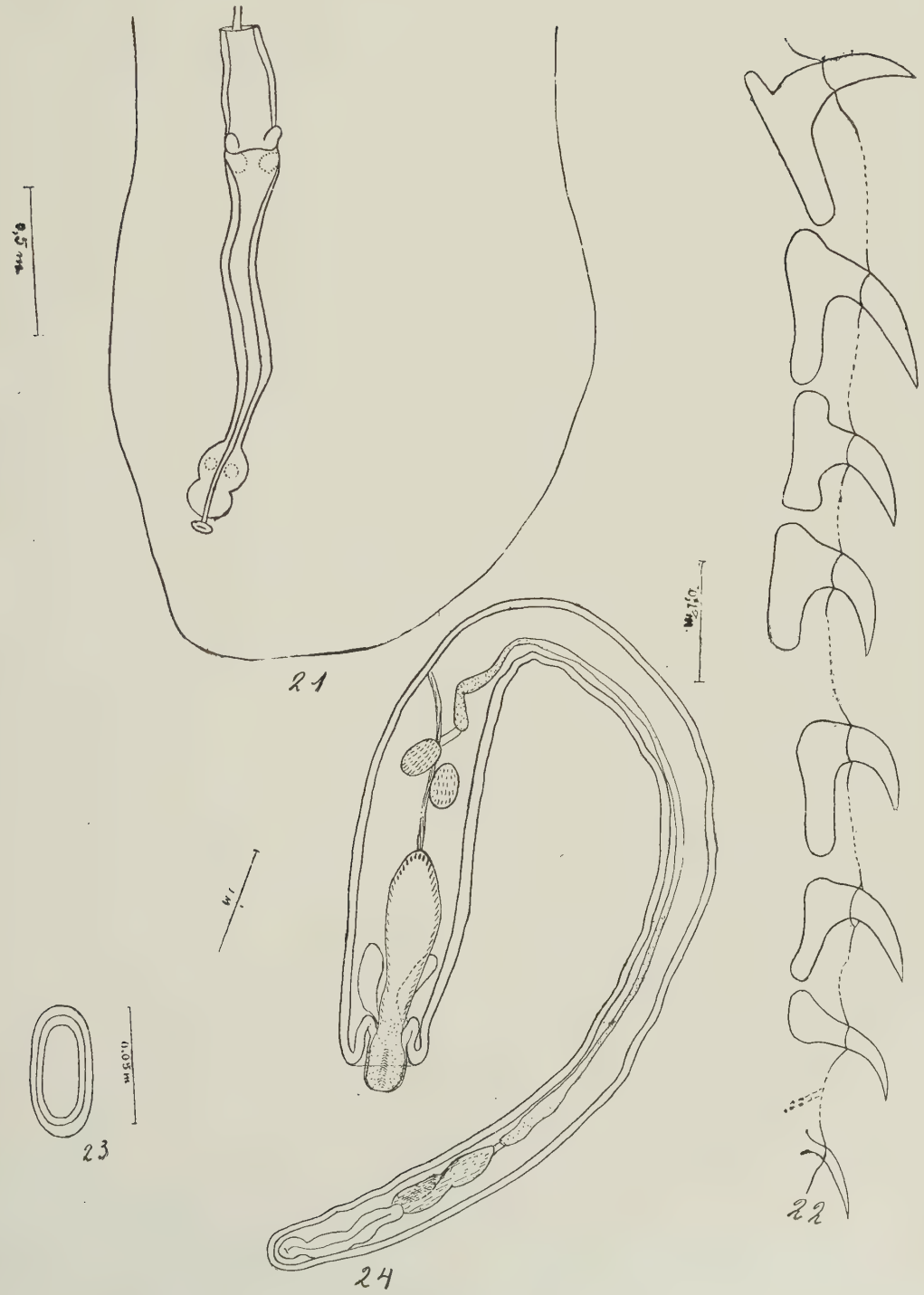


19

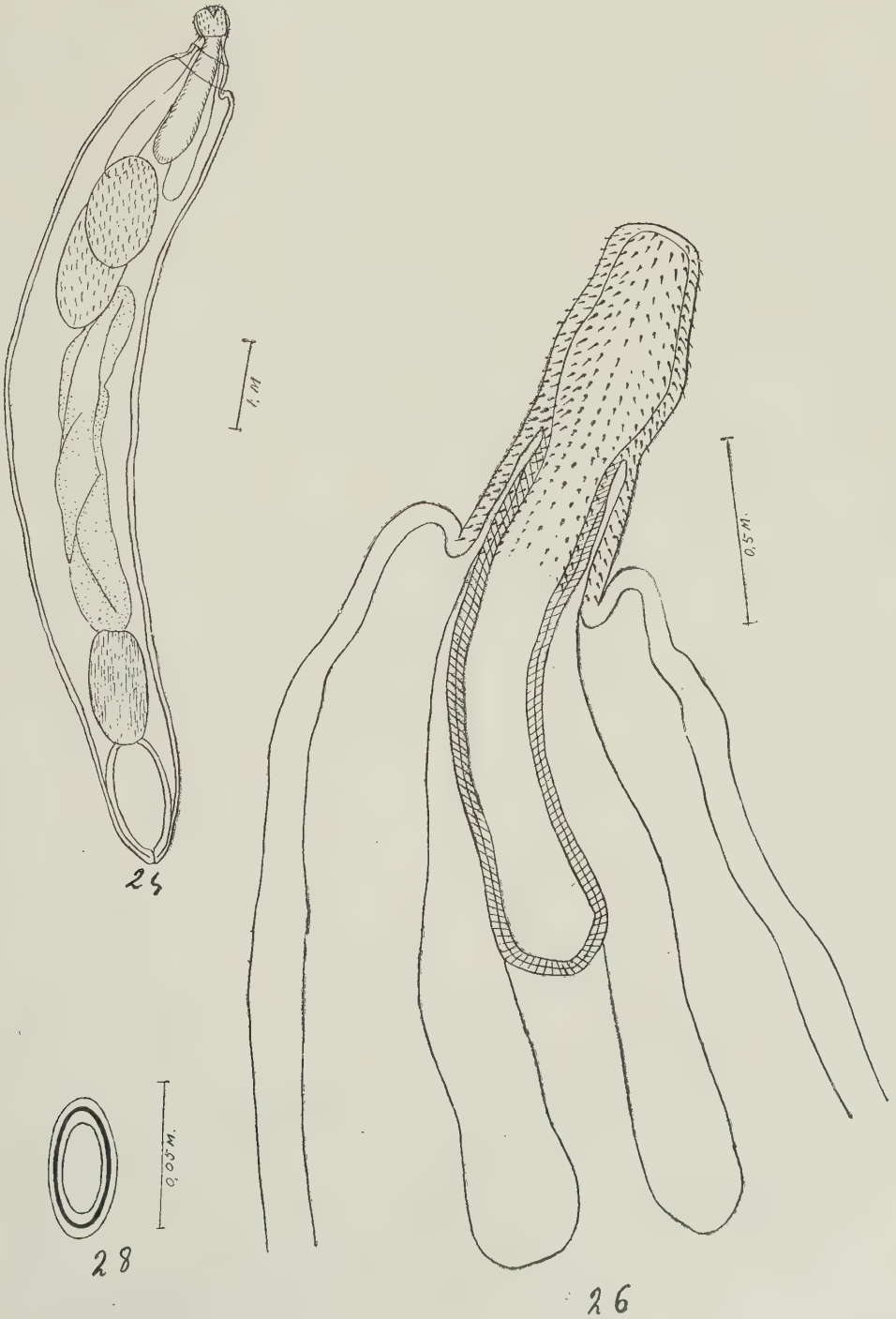


20

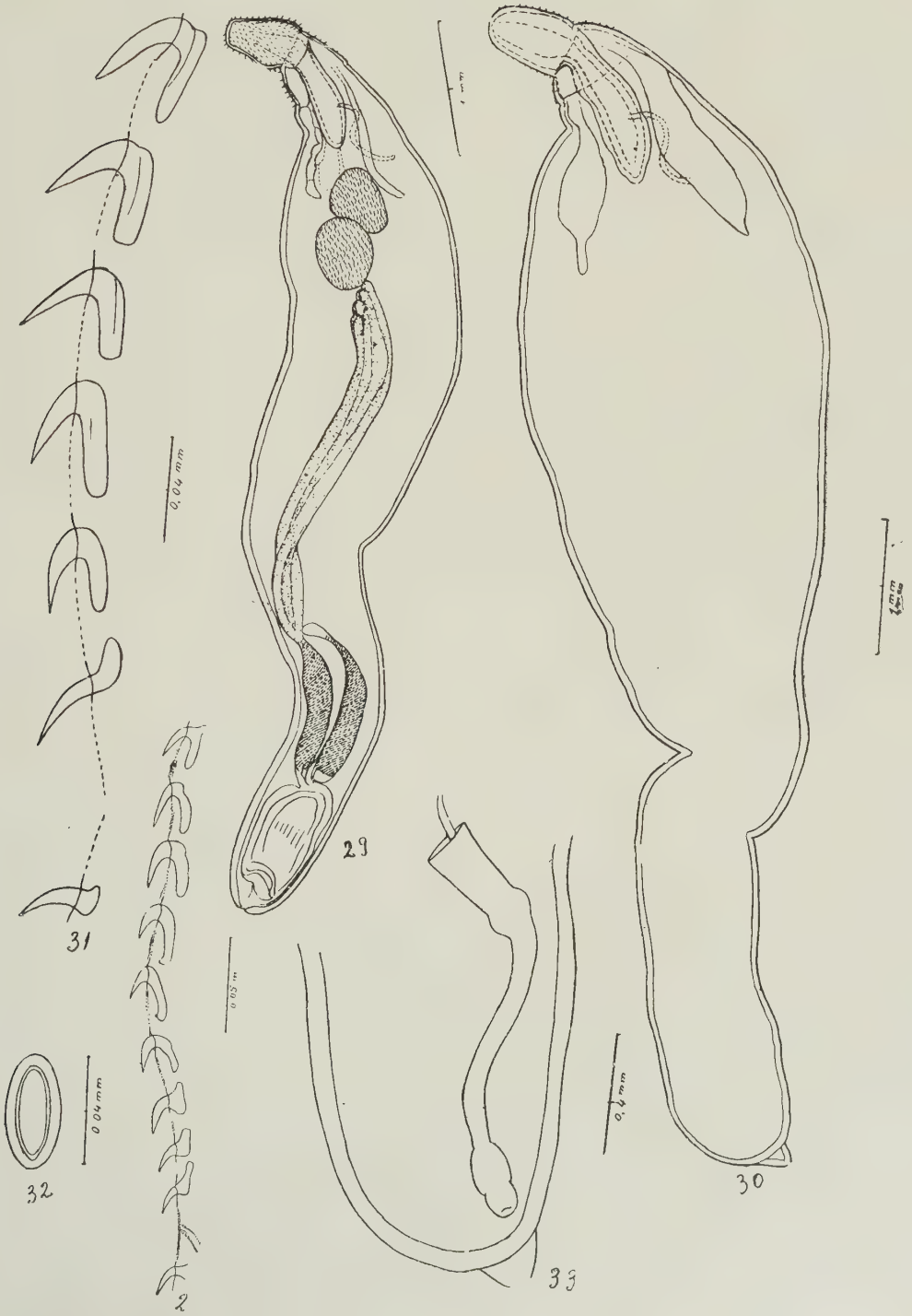
Porciuncula Moraes del.



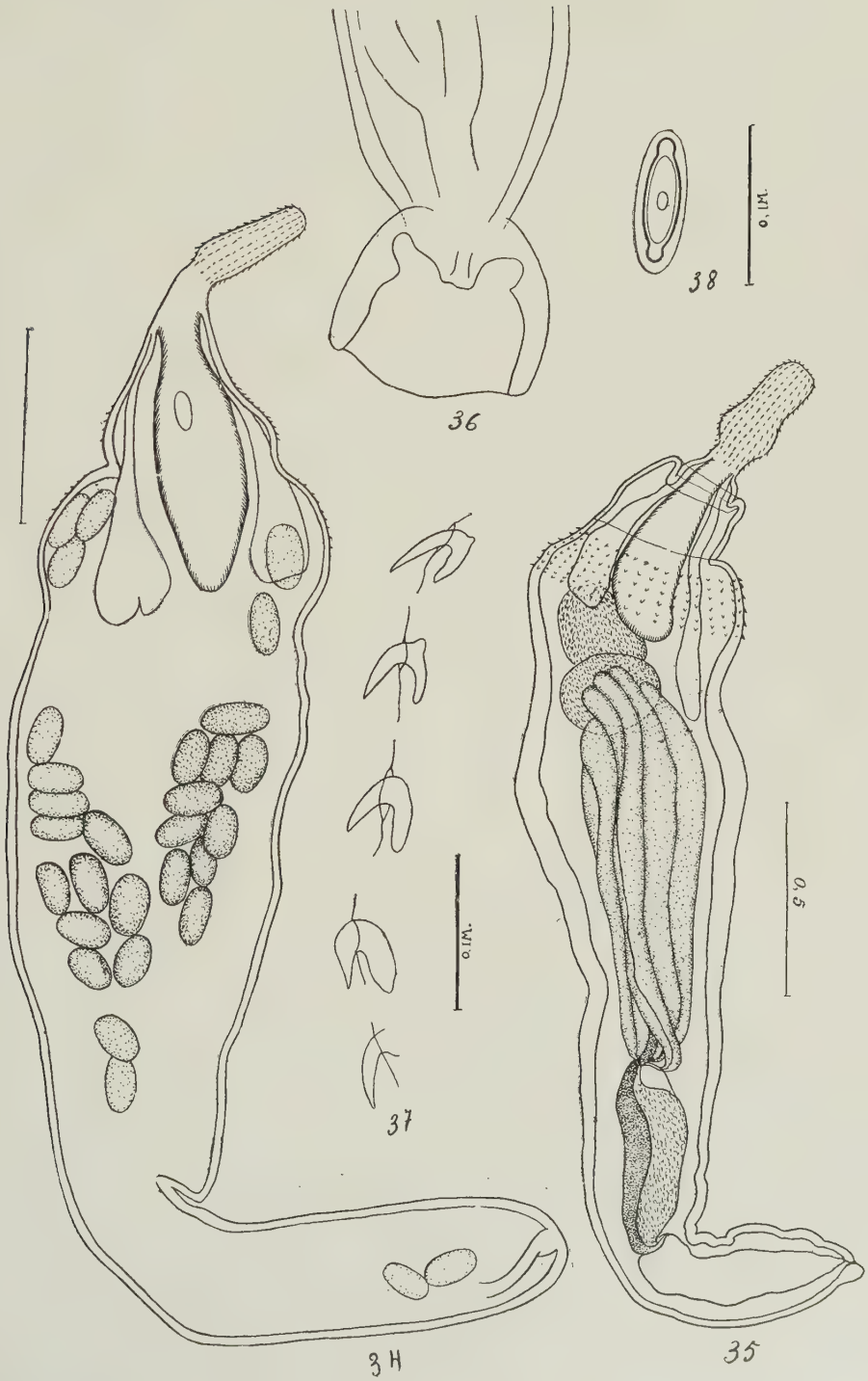
Porciuncula Moraes del.



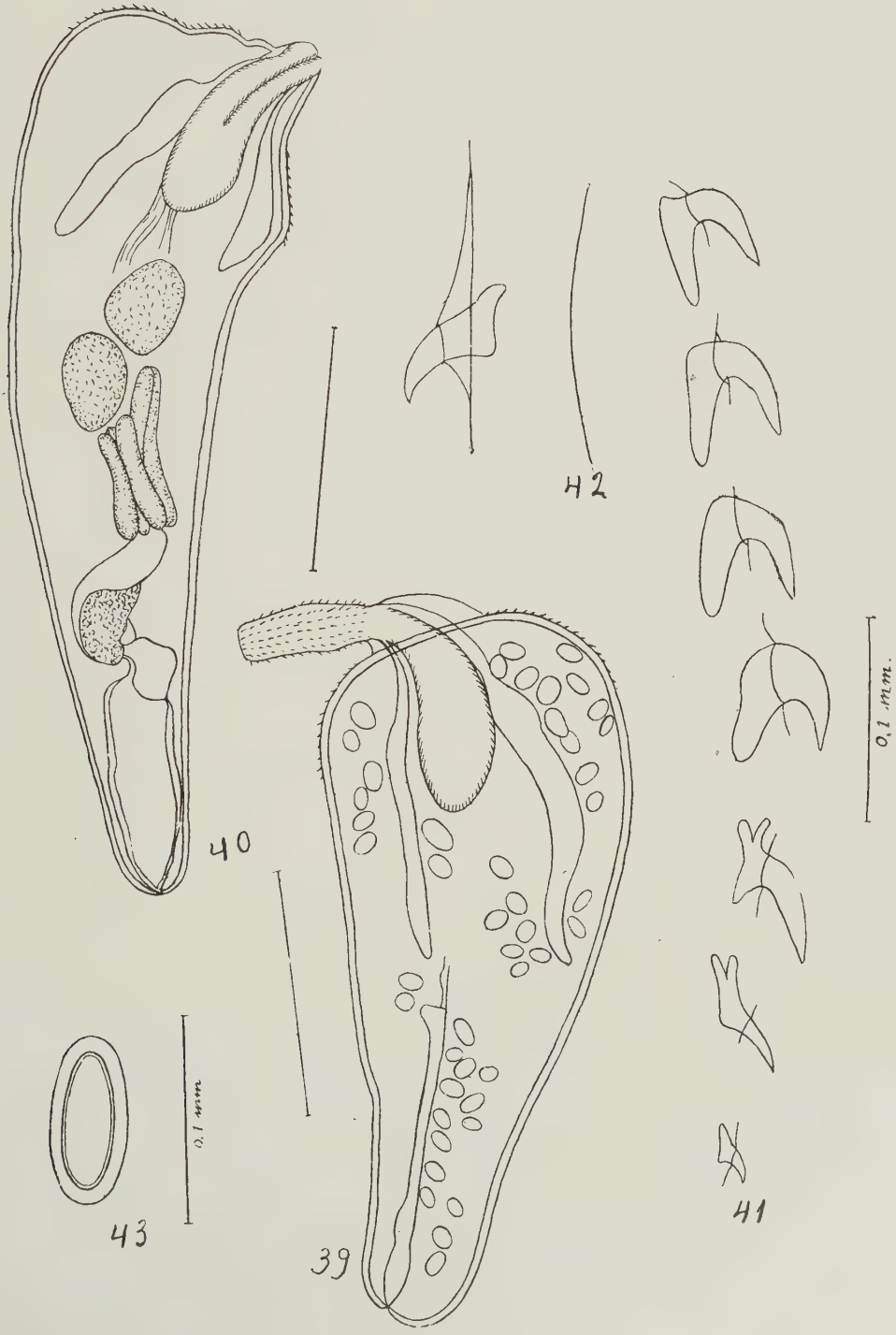
Porciuncula Moraes del.



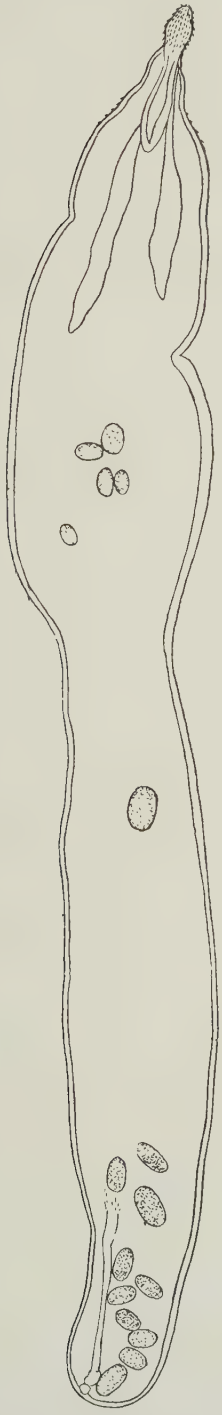
Castro Silva del.



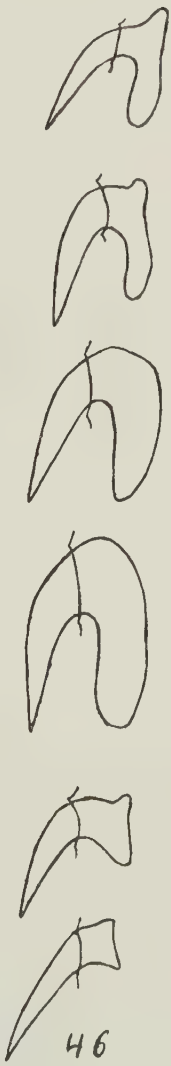
Porciuncula Moraes del.



Porciuncula Moraes del.

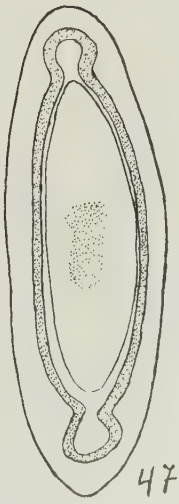


44



46

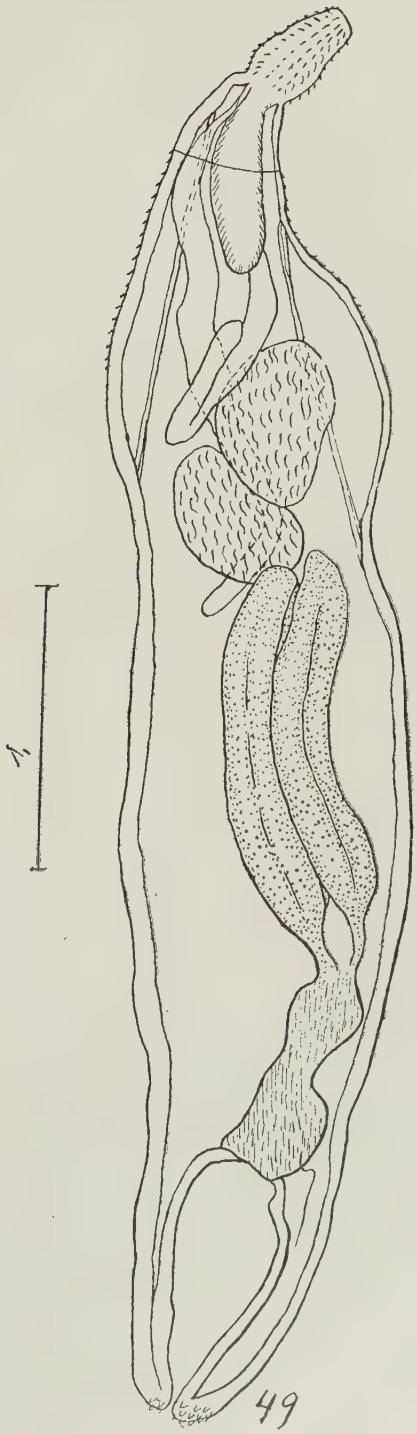
45



47

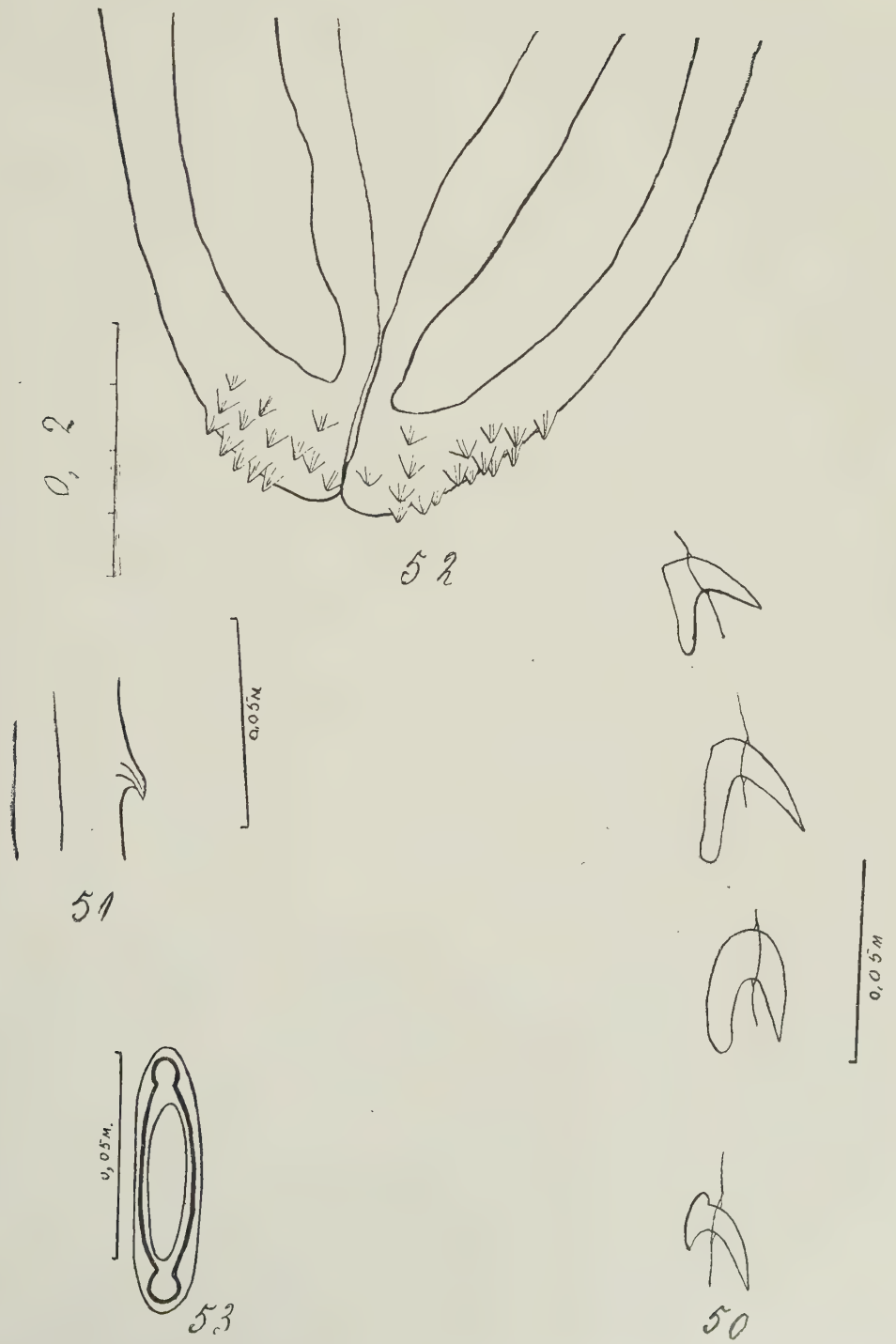
Porciuncula Moraes del.

48

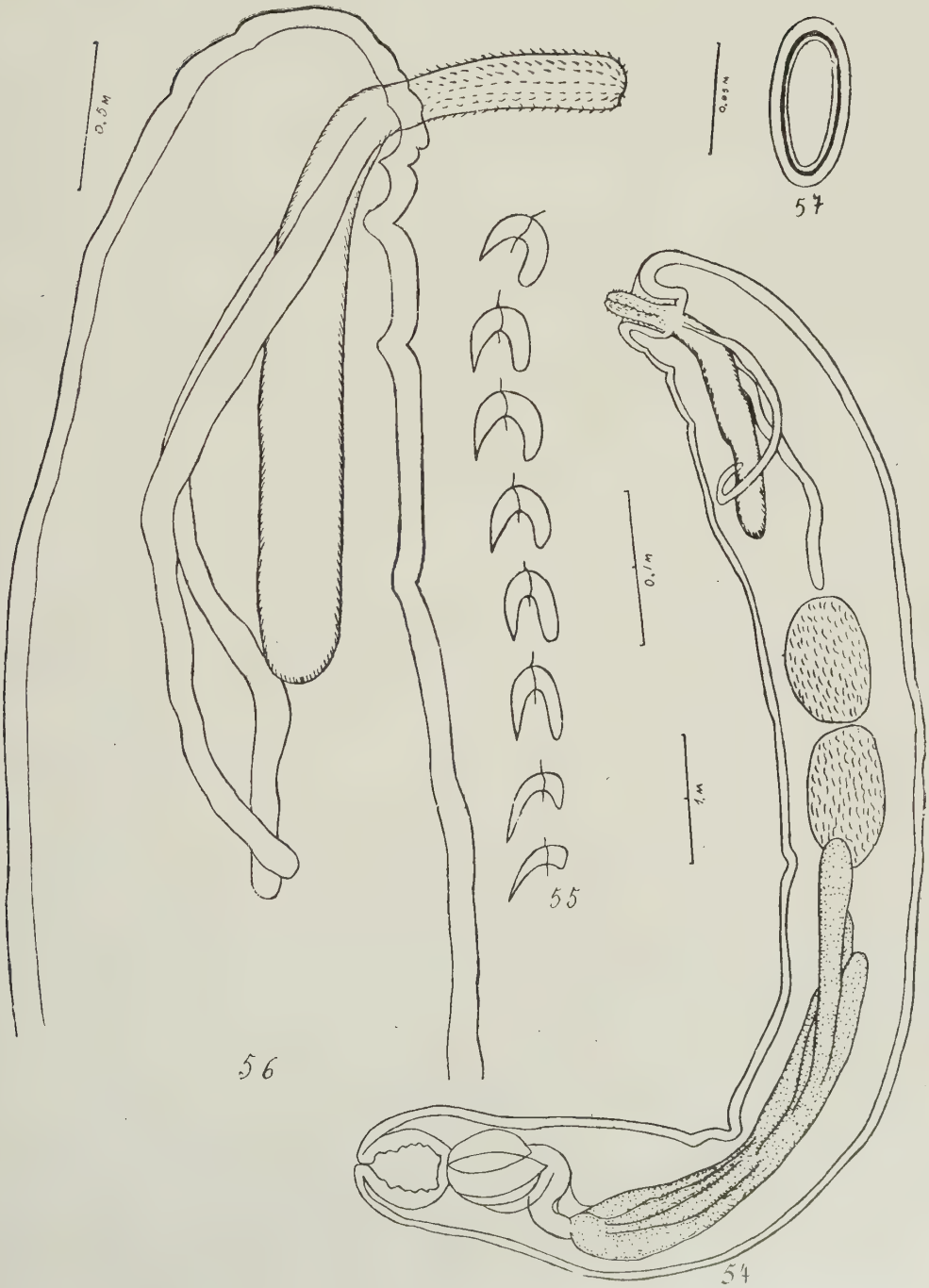


49

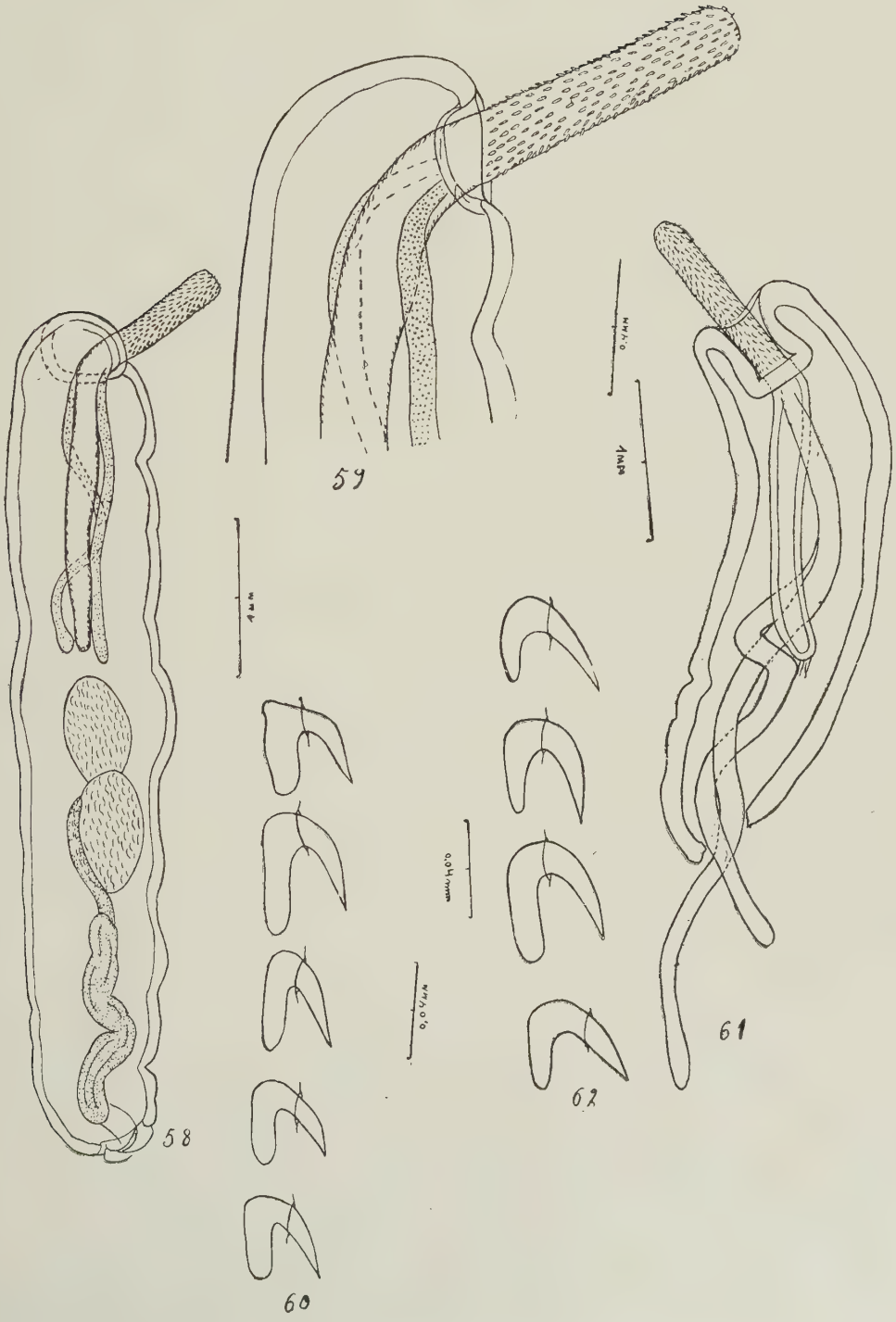
Porciuncula Moraes del.



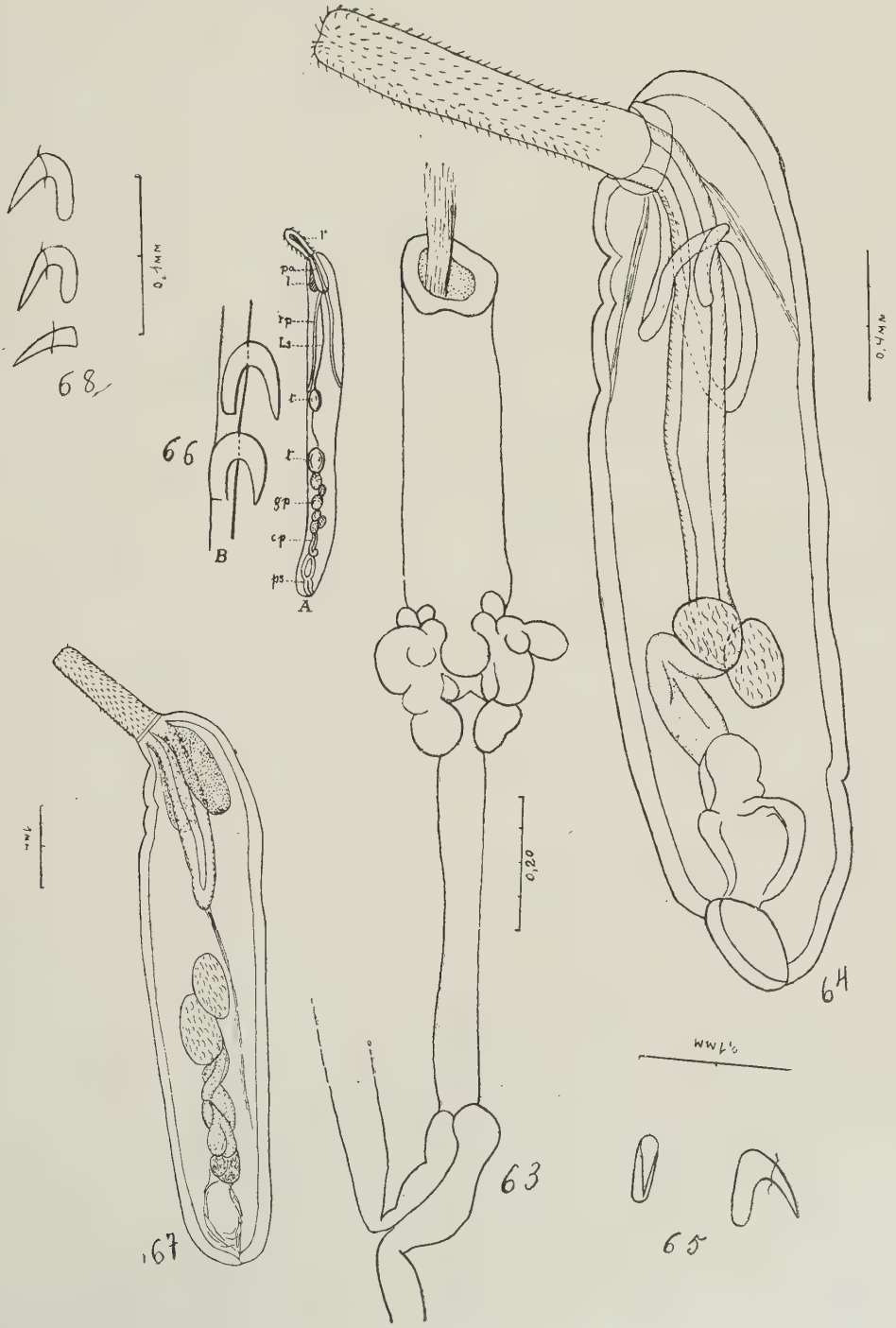
Porciuncula Moraes del.



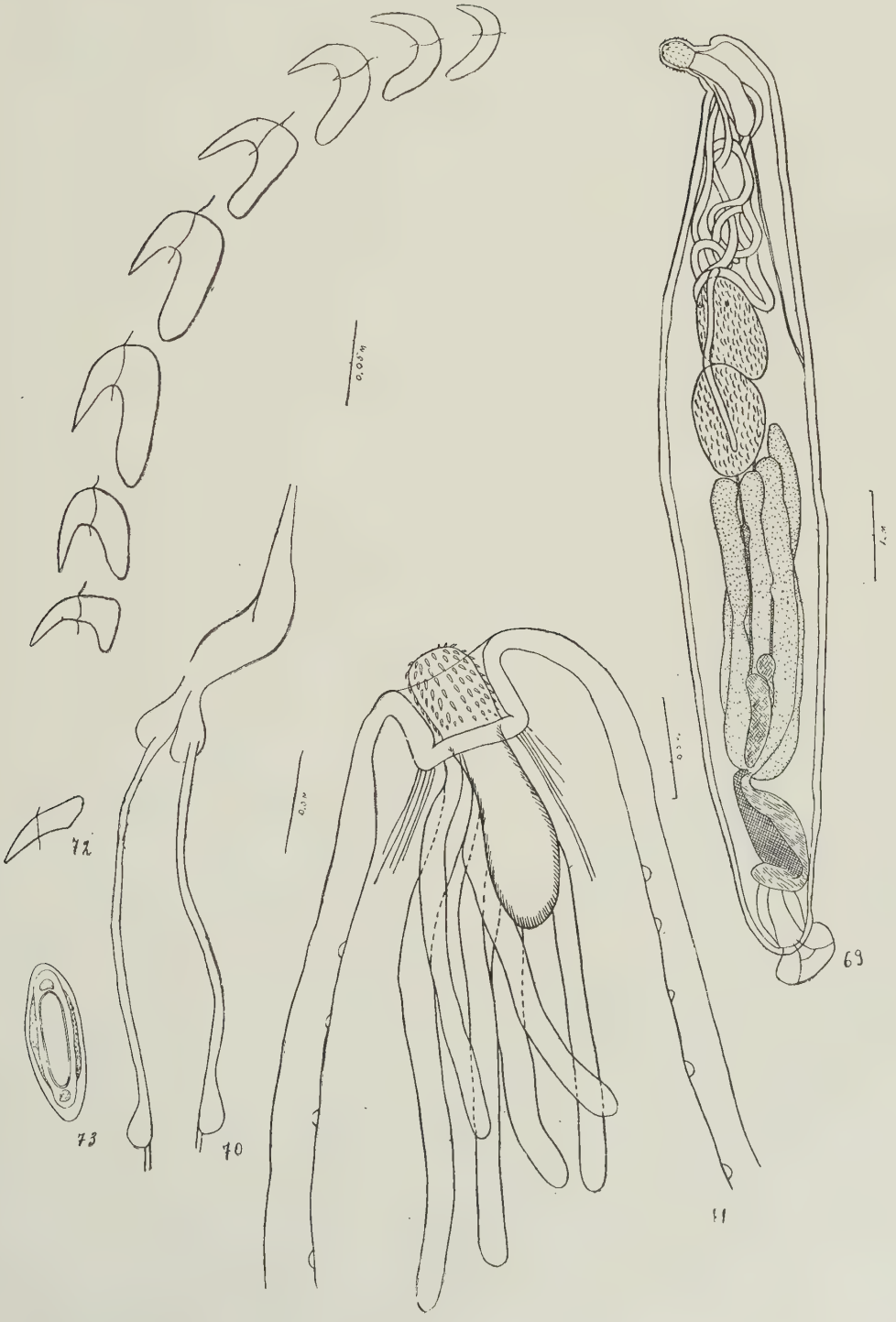
Parasynoula Moraes del.



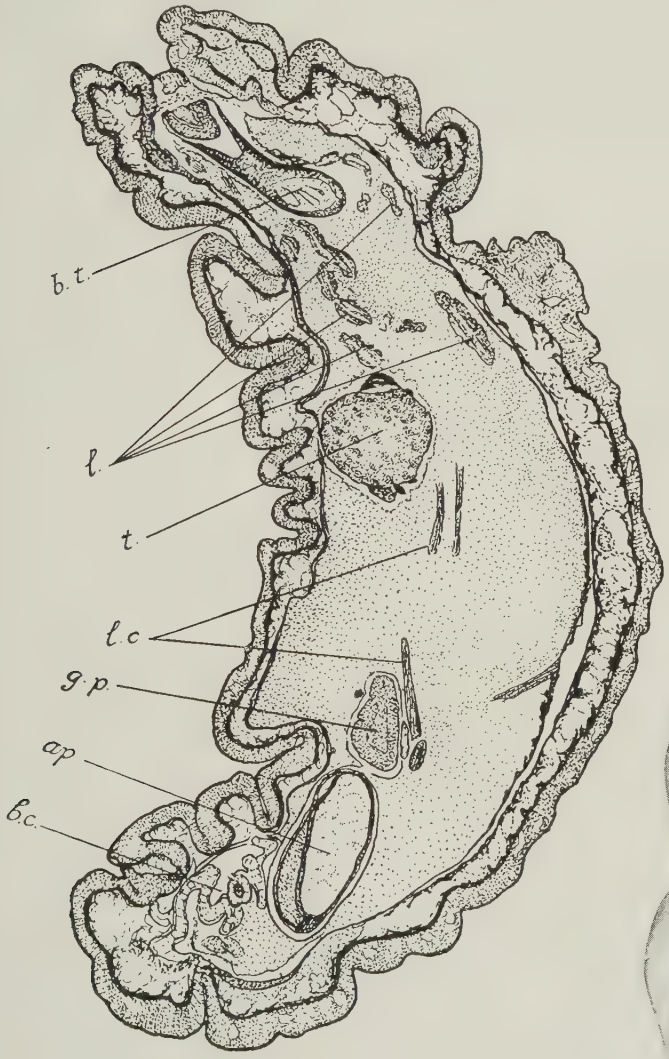
Porciuncula Moraes del.



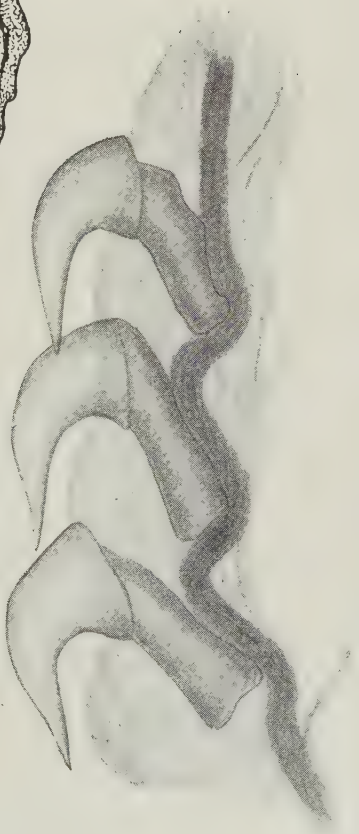
Porciuncula Moraes del.



Castro Silva del.

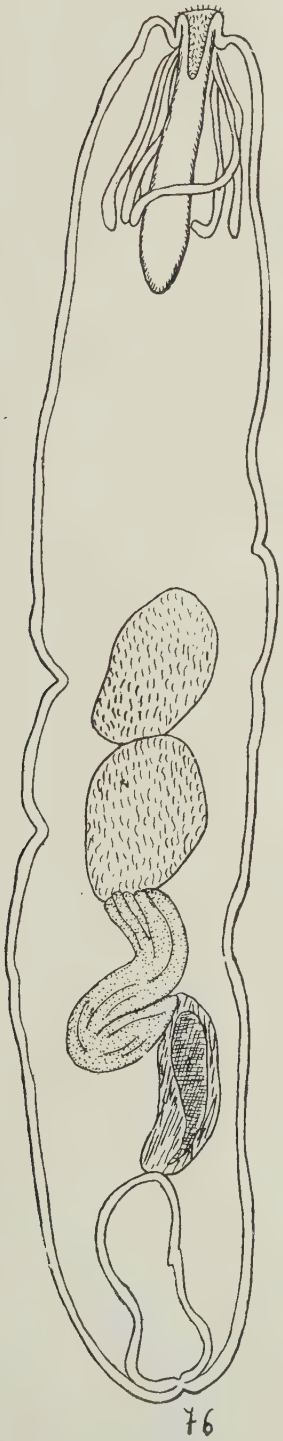


75

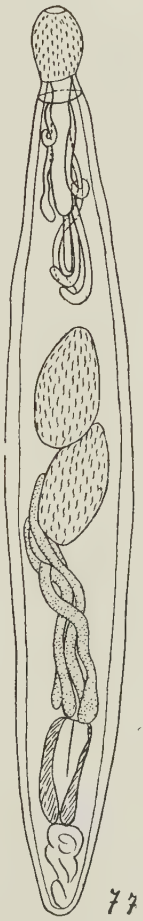


74

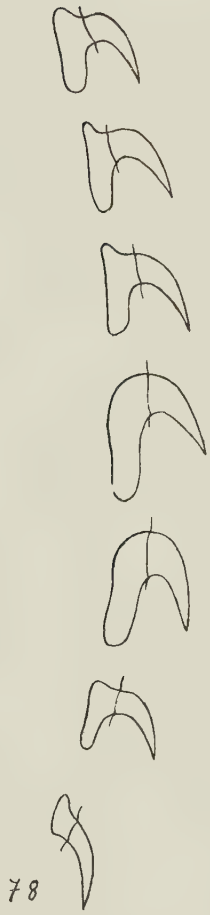
Porciuncula Moraes del.



76



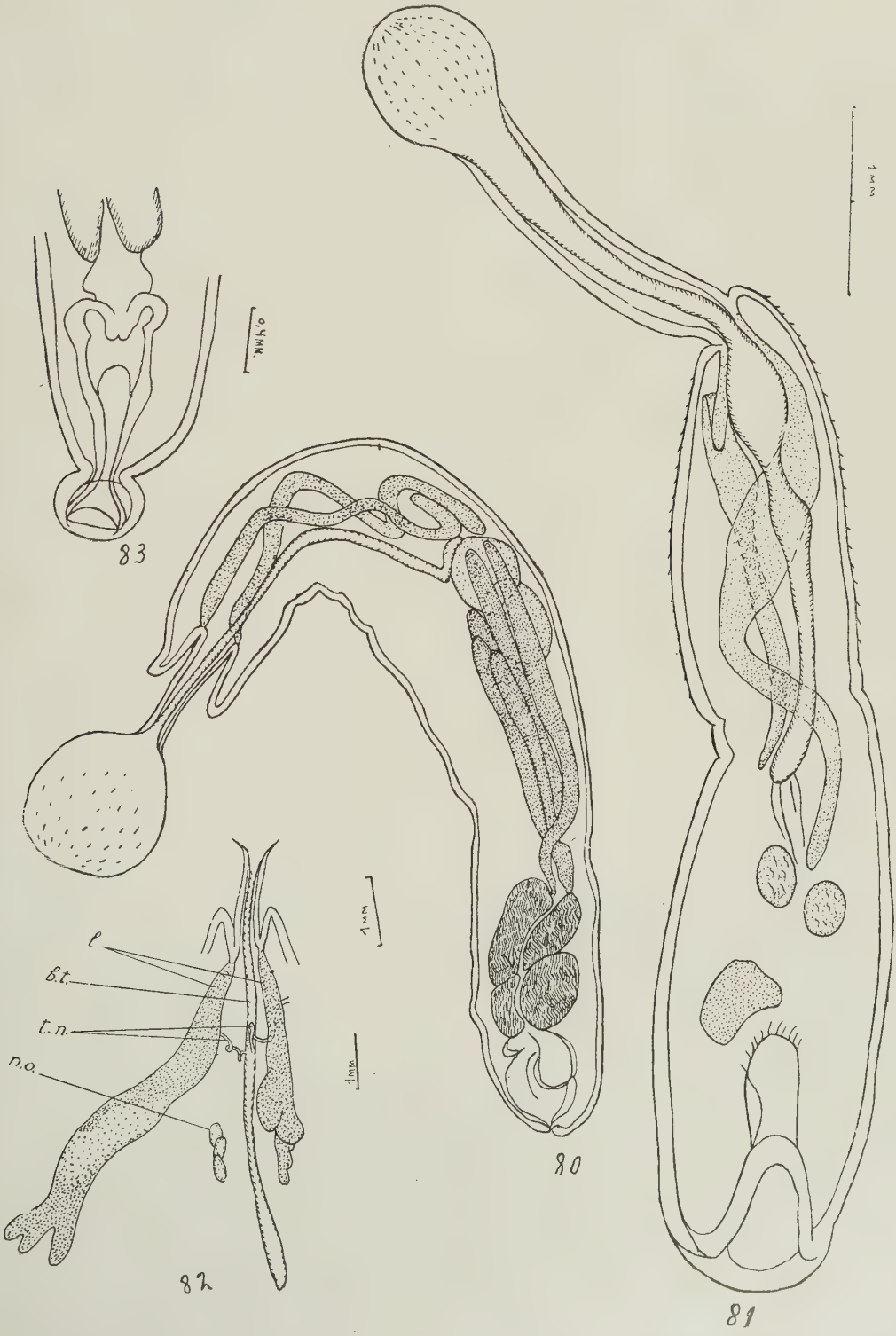
77

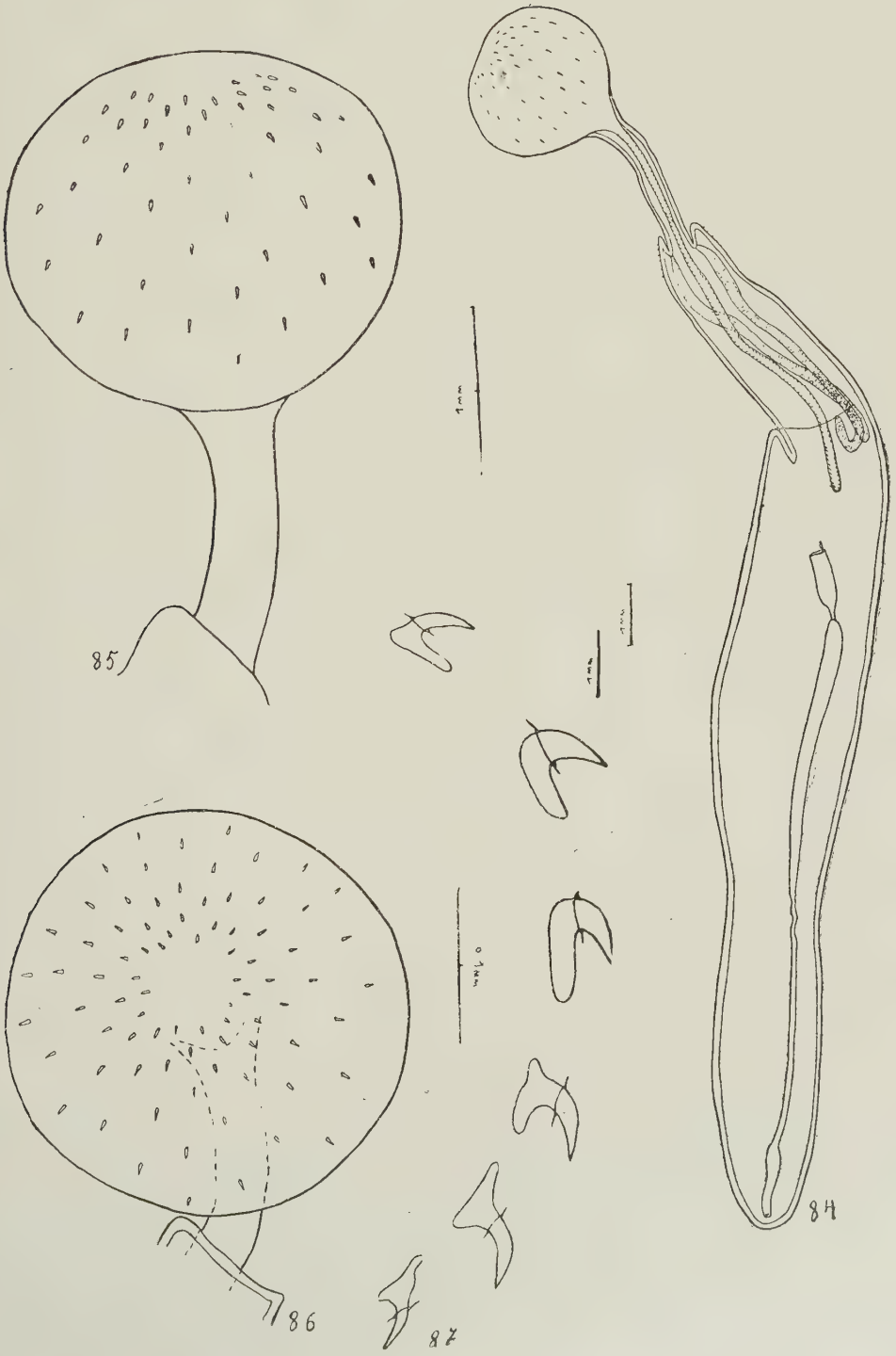


78

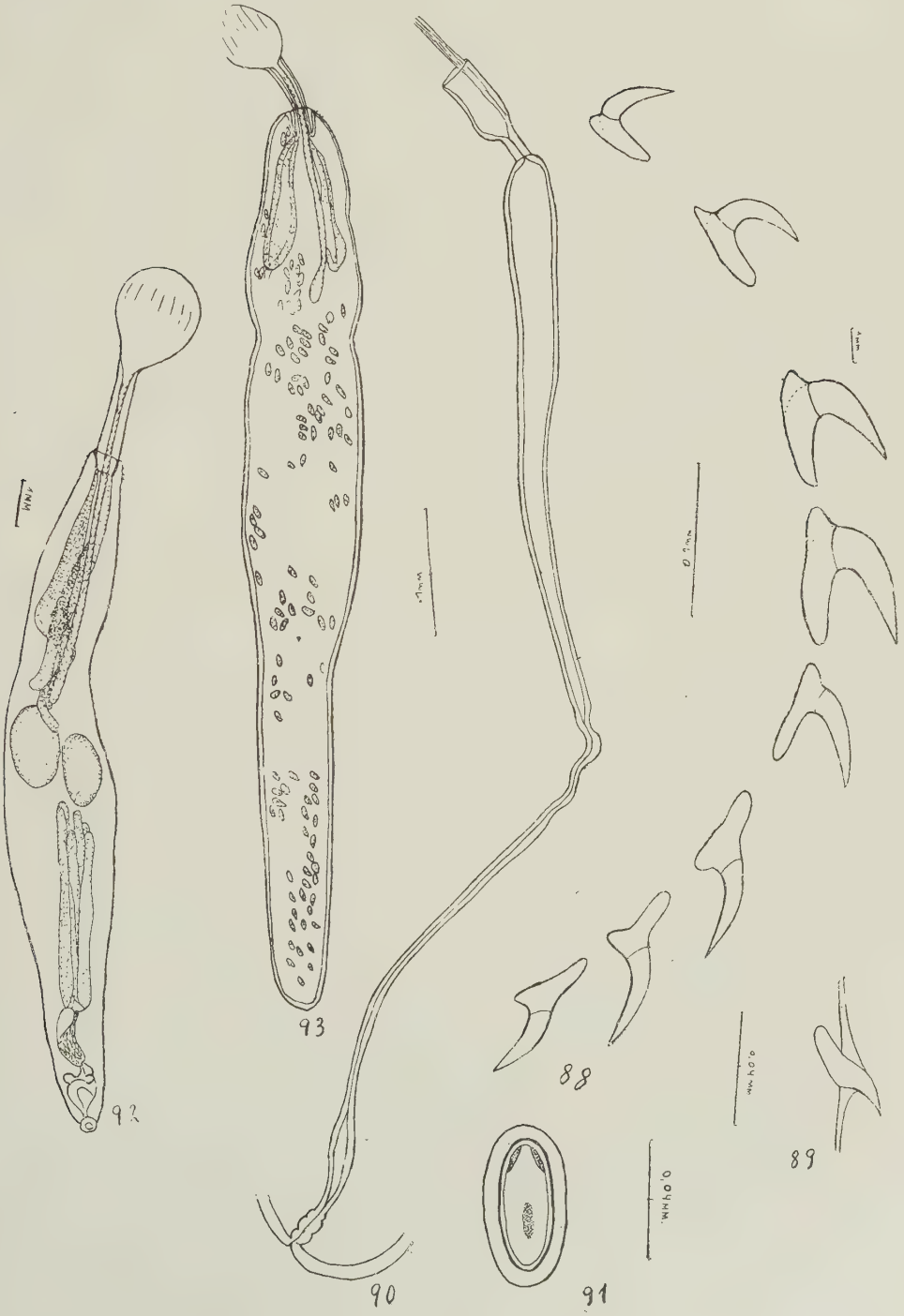
79

Porciuncula Moraes del.


1 mm
0,4 mm
83
1 mm
1 mm
80
81
t
b.t.
t.n.
n.o.
82

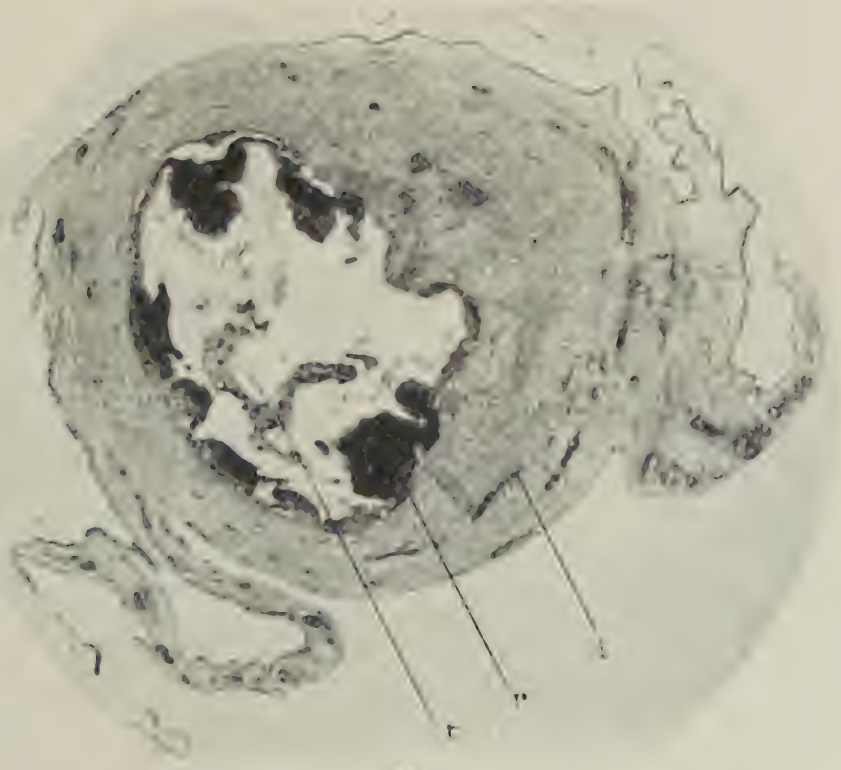


Porciuncula Moraes del.



Porciuncula Moraes del.

94



95

Fig. 82 Est. 23—*Filic. sphaerocephalus* lemniscos ramificos e entumecidos e bainha da tromba *(Aramides). l.* lemniscos; *bt.* bainha da tromba; *tn.* troncos nervosos; *no* nucleos ovigeros.

Fig. 83 Est. 23—*Filic. sphaerocephalus* bolsa copuladora.

Fig. 84 Est. 24—*Filic. sphaerocephalus* femea *(Aramidés).* (As duas escalas de 1 mm. a esquerda correspondem ambas a esta figura).

Fig. 85 Est. 24—*Filic. sphaerocephalus* tromba de lado.

Fig. 86 Est. 24—*Filic. sphaerocephalus* tromba. de lado. (A escala desta figura está ao lado da figura 85).

Fig. 87 Est. 24—*Filic. sphaerocephalus* ganchos da tromba. (A escala desta figura fica entre ella e a fig. 85).

Fig. 88 Est. 25—*Filic. sphaerocephalus* ganchos da tromba.

Fig. 89 Est. 25 *Filic. sphaerocephalus* ganchos do corpo.

Fig. 90 Est. 25—*Filic. sphaerocephalus* ovijector.

Fig. 91 Est. 25—*Filic. sphaerocephalus* ovo.

Fig. 92 Est. 25—*Filic. sphaerocephalus* macho com lemniscos anormaes *(Aramides).*

Fig. 93 Est. 25—*Filic. sphaerocephalus* femea com lemniscos anormaes *Larus dominicanus.* (A escala correspondente a esta figura ficou entre o segundo e terceiro gancho da figura 88).

Fig. 94 Est. 26—*Filic. sphaerocephalus* tromba de larva do peritonea de *D. aurita.*

Fig. 95 Est. 26—*Filic. sphaerocephalus* córte de diverticulo intestinal parasitario, *i* parede intestianl; *r* residius de necréso; *t* tromba vendo-se alguns ganchos.

BIBLIOGRAPHIA

1) BAYLIS, H. A. — 1919—A Collection of Entozoa, chiefly from Birds, from the Murman Coast. Ann. & Mag. Nat. Hist. S. 9, v. III, p. 501, 1919.

2) BAYLIS, H. A. — 1923—Report on a collection of parasitic nematodes, mainly from Egypt. Parasit. v. XV, n. 22, p. 23, 1923.

3) BELLINGHAM, — 1844 —Catalogue of Irish entozoa with observations. Ann. & Mag. Nat. Hist. v. XIII, p. 254.

4) v. BENEDEN, — 1871—Les poissons des cotes de Belgique, leurs parasites et leurs commenseaux. Mem. Acad. roy. d. sc. de Belg. Brux. v. 38, p. 4, 1871.

5) BLAINVILLE, — 1819—Dictionaire Sc. Natur.

* 6) BORGSTROM, — 1892—Ueber *Echinorhynchus turbinella, brevicollis* und *porrigens.* Bihang. Svenska Vet. Akad. Handl. v. 17, n. 10 pl. 1—5.

* 7) BOSC, L. A. G. — 1802—Histoire naturelle des vers, contenant leur description et leurs moeurs.

* 8) BRAUN, M. — 1891—Verzeichnis der Eingeweidewürmer aus Mecklenburg. Arch. Freund. Naturg. Meckl. p. 97.

9) BRAUN, M. — 1891—Ueber *Echinorhynchus polymorphus* BREMSER und *Echi. filicollis* RUD. Centr. f. Bact. Orig. v. IX, p. 375.

* 10) BREMSER, J. — 1811—Nachricht von einer beträchtlichen Sammlung thierischer Eingeweidewürmer und Einladung, quo illa perficiatur, et scientiae atque amatoribus reddatur communiter proficua.

* 11) BREMSER, G. — 1824—Icones Helminthum, systema Rudolphi entozoologicum illustrantes. Wien.

12) CHOLODKOWSKY & KOSTYLEW, — 1916—Catalogo comentado da collecção dos vermes pasitas do Museu Zoologico da Acad. Imp. Milit. de Medic. Fasc. 2. (Russo).

13) van CLEAVE, — 1915—Acanthocephala in North American Amphibia—J. of Paras. v. 1, p. 175.

14) van CLEAVE, — 1916—Acanthocephala of the genera *Centrorhynchus* and *Mediorhynchus* (new genus) from North American Birds. Trans. Amer. Microsc. Soc. v. XXXV, n. 4 p. 221, Est. 37—39.

15) van CLEAVE, — 1916—A revision of the genus *Arhythmorrhynchus* with descriptions of two new species from North. American dirds. J. of Paras. v. II, p. 167.

16) van CLEAVE. — 1916—*Filicollis botulus* n. sp., with notes on the characteristics of the genus. Trans. Am. Micr. Sc. v. 35, p. 131.

* As publicações com este signal não puderam ser consultadas no original.

17) van CLEAVE, 1918—The Acanthocephala of North American birds Trans. Am. Micr. Soc. 37, n. 1, p. 19.

18) van CLEAVE, 1918—Centrorhynchus pinguis n. sp. from China. J. of Paras. v. 4 p. 164.

19) van CLEAVE, 1919—Preliminary survey of the Acanthocephala from fishes of the Illinois River. Trans. Ill. St. Acad. of Sc. v. 12, p. 157.

20) van CLEAVE, 1020 – Two new genera and species of Acanthocephalus worms from Venezuelan fishes. Proc. U. S. Nat. Mus. v. 58, p. 455.

21) van CLEAVE, 1920—Acanthocephala. Report of Canadian Artic Expeditions. 1913 – 18.

22) van CLEAVE, 1920—Sexual dimorphism in the Acanthocephala Tras. Illin. St. Acad. of Sc. v. 13.

23) van CLEAVE, 1921 – Acanthocephala from the el. Tras. Am. Micr. Sc. v. 40, n. 1.

24) van CAEAVE, 1923—Acanthocephala from the fishes of Oneida Lake, New York. Roosewelt Wild Life Bull. v. 2 p. 73.

25) van CLEAVE, 1923 – A Key to the genera of Acanthocephala. Trans. of Am. Micr. Soc. p. 184.

26) van CLEAVE; 1923 – Tolosentis, a new genus of Acanthocephala from Southern Europe. J. of Par. v. 9, p. 174.

27) van CLEAVE, 1924 – A critical study of the Acanthocephala described and identified by J. Leidy. Proc. Ac. Nat. Sc. of Phil. v. 76, p. 279.

28) van CLEAVE, 1924 – Additional notes on the Acanthocephala from America described by J. E. Kaiser – Centr. f. Bak. Or. v. 94 p. 57.

29) van CLEAVE, 1920—Acanthocephala collected by the Swedish Expedition to the Juan Fernandez Islano (1916 – 17) The Nat. Hist. of J. Fernandez and Easter Island. v. 3.

30) van CLEAVE, 1921 – Some of the Factors Influencing the distribution of animal parasites. Trans. Illin. St. Ac. Sc. v. 16, p. 135.

31) COLLET, R. 1886—On tha external caracters of Rudolphi's roiquol. Proc. Zool. Soc. Lond, p. 17, 243.

* 32) CONDORELLI FRANCAVIGLIA, 1893 – Su alcuni echinorinci avicolari. Boll. Soc. rom. per gli stud. Zool. Roma v. 2, p. 79.

* 33) CONDORELLI FRANCAVIGLIA, 1897—Acantocepali in animali della campagna romana. Boll. Soc. Zool. Roma, v. 6 p. 1, T. 1.

* 34) CONDORELLI FRANCAVIGLIA, 1898—Contributo allo studio della fauna elmintologica di taluni pesci della provincia di Roma. Boll. Soc. Zool. Roma v. 7, p. 110.

* 35) CREPLIN, F. C. 1825—Observationes de entozois.

* 36) CREPLIN, F. C. 1829—Novae observationes de entozois.

* 37) CREPLIN, F. C. 1839—Eingeweidewürmer. Ersch. u. Gruber's Encyclop. Leip.

38) CREPLIN, F. C. 1846—Nachträge zu Gurlt's Verzeichniss der Thiere, bei welchen Entozoen gefunden worden sind. Arch. f. Naturg, v. 12, p. 129.

39) DIESING, 1851—Systema Heminthum v. II,

40) DIESING, 1856—Zwölf Arten von Acanthocephalen. Denkschr. d.k. Akad. d. Wiss. Wien, Math.—naturw. v. XI, p. 275—290, pl. 1—3.

41) DIESING. 1859—Revision der Rhyngodeen. Sitzungsb. Akad. Wien. v. 37 p. 740.

42) DIESING, 1861—Revision der Nematoden. Sitzungsb. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. Math.—naturw. v. 42, p. 595-736, pl. I.

43) DRUMMOND, 1839—Observations on Echinorhynchus strix and filicollis. Mag. Nat. Hist. n. s. (26) v. 3, p. 63.

44) DUJARDIN, 1745—Histoire Naturelle des Helminthes ou vers intestinaux.

* 45) FORSSELL, A. L. 1904—Echinorhynchus semermis n. sp. Meddel. Fauna Flora Fennica Bd. 30, p. 175, 2 fig.

* 46) FORSSELL, A. L. 1905—Echinorhynchus semermis n. sp. Acta Fauna Flora Fennica Bd. 27, p. 10, figs. 1, 2, 6, 7.

47) FURHMANN, 1908—Die Cestoden der Voegel. Zoologische Jahrbuecher Suppl. 10, p. 22.

48) GMELIN, J. F. 1790—Systema nature per regna tria naturae secundum classes ordines, genera, species cum caracteribus, differentis, synonymis, locis. P. 6o.

* 49) GOEZE, J. 1782—Versuch einer Naturgeschichte der Eingeweidewürmer thierischer Körper. Blaukenburg.

50) GURLT, 1845—Verzeichniss der Thiere, bei welchen Entozoen gefunden worden sind. Arch. f. Naturg. v. XI, p. 223.

51) HEITZ, A. 1920—Salmo solar L. seine Parasitenfauna und seine Ernährungen im Meer und im Süsswasser. Arch. f. Hydrob. und Planktonk. Band. 12, p. 485.

52) v. IHERING, H. 1902—Die Helminthen als Hilfsmittel der zoogeographischen Forschung. Zool. Anz. XXVI, n. 686, p. 42—51.

* 53) JÄGERSKIOLD, L. A. 1891—Einiges über die Schmarotzer der nordatlantischen Balaenopteriden. Verhandl. Biol. Vereins. Stckh. III, p. 127.

54) JOHNSTON, T. H. 1913—Notes on some Entozoa. Proc. R. Soc. Queensland v. 24, p. 63.

55) JOHNSTON, H. 1916—A census of the endoparasites recorded as occu ring in Queensland, arranged under their-host. Proc. R. Soc. Queensland, v. 28, p. 31.

56) JOHNSTON, H. 1914—Some new Queensland Endoparasites. Proc. R. Soc. Queensl. v. 26, p. 76.

57) JOHNSTON, H. 1918—Notes on miscellaneous endoparasites. Proc. R. Soc. Queensland, v. 30, p. 209.

58) KAISER, J. 1893—Die Acanthocephalen. Bibliot. Zool. v. 7.

* 59) KOSTYLEW, N. N. 1912—Zur Anatomie und Systematik der Echinorhynchen St. Peterburg Izv. voenn.—med. Akad. 24, p. 47, Pl; I—II.

60) KOSTYLEW, N. N. 1914—Ueber die Stellung einiger Acanthocephalen arten Zool. Anz. Bd. 44.

61) KOSTYLEW, N. N. 1915—Contributions à la faune Acanthoclphales de la Russie. 1915.

62) KOSTYLEW, N. N. 1922—Sur les Acanthocéphales de l'Eider (Somateria mollissima L.) Parasitology, Vol. 14, p. 373.

63) KOSTYLEW, N. N. 1924—Le genre *Leptorhynchoides*, nouveau genre d'Acanthocephales parasites des poissons. Ann. Paras., Hum. & Comp. v. 2, p. 214.

64) LEIPER & ATKINSON. 1914—Helminthes of the British Antartic Expedition 1910—1913. Proc. Zool. Soc. of Lond. 1 part, p. 222.

* 65) LEUCKART, S. F. 1828—Breves animalium quorundam maxima marinorum descriptiones. Heidelb.

* 66) LINDMANN, 1865—Zur Anatomie der Acanthocephalen. Bull. Soc. Im. d. nat. de Moscou, v. 38, p. 484, pl. X—XII.

67) v. LINSTOW, 1876—Helminthologische Beobachtungen. Arch. f; Nat. v. 42, p. 1.

68) v. LINSTOW, 1880—Helminthologische Untersuchung. Arch. f. Naturg. v. 46, p. 41, pl. iii.

69) v. LINSTOW, 1883 - Nematoden, Trematoden und Acanthocephalen, gesammelt von Prof. Fedtschenko in Turquestan. Arch. f. Naturg. v. 49, p. 274.

70) v. LINSTOW, 1892—Beobachtungen an Helminthenlarven. Arch. f. Micr. Anat. v. 39, p. 325, pl. XV.

71) v. LINSTOW, 1892—Helminthen von Süd-Georgien. Jahrb. Wiss. Anat. Hamburg 9 Jahrg. n. 4, p. 10, pl. I—III.

72) v. LINSTOW, 1898—Nemathelminthen. Ergeb, Hamburger Magalhães's Sammelreise.

73) v. LINSTOW, 1898—Nemathelminthen gesammelt von Herrn. Prof. Dr. F. Dahl im Bismarck Archipel. Arch. f. Naturg. v. 63, p, 281, pl. xxi-xxii.

* 74) v. LINSTOW, 1901—Entozoa des kaiserlichen zoologischen Museums der Akad. der Wissench. St. Petersburg. Bull. Ac. Imp. de Sc. S. Petersburg, 5 s. v. XV; p. 271, pl. i—ii.

* 75) v. LINSTOW, 1902—Beobachtungen an neuen und bekannten Nemathelminthen. Arch. f. Microsc. Anatom. u. Entwickl., Bd. 60, p. 217.

* 76) v. LINSTOW, 1903—Entozoa des zoologischen Museums der kaiserl. Akad. der Wissench. zu St. Petersb. Ann. Mus. Zool. St. Petersb. 8, p. 265, pl. 17—19.

* 77) v. LINSTOW, 1905—Helminthen der Russischeo Polar-Expedition. 1900 1903. Mem. Akad. Sc. St. Petersburg v XVIII, p. 2, pl. 1—3.

78) v. LINSTOW, 1908—Helminthen von Herrn Edward Jacobson in Java (Semarang) gesammelt. Notes from the Leiden Museum, v. xxix, p. 81.

* 79) LINTON, E. 1888—Notes on Entozoa of marine fisches, with descriptions of new species. Part. iii. Acanthocephala. Ann. Rep. U. S. Comm. Fish. Washington p. 523.

80) LINTON, E. 1892—Notes on avian entozoa. Proc. U. S. Museum; v. XV, p. 87.

81) LINTON, E. 1904—Parasites of fishes of Beaufort, North Carolina. Bull. Bur. Fish. v. xxxiv, p. 321.

82) LINTON, E. 1908—Notes on parasites of Bermuda Fishes. Proc. U. S N. Mus. v. xxxiii, p. 85.

83) LUEHE, M. 1904-1905—Geschichte und Ergebnisse der Echinorhynchen—Frschung bis auf Westrumb. Zool. Annalen, Bd. I, p. 139 354.

84) LUEHE, M. 1811—Acanthocephalen. Die Suesswasserfauna Deutschlands, H. 16.

85) LUEHE, M. 1912—Zur Kenntnis der Acanthocephalen. Zool. Jahr. Bd. 1, p. 271.

* 86) MALM, A. W. 1867—Monographie illustrée du Balénoptera trouvé le 29 Oct. 1865, sur la cote occidentale de Suéde. Stockolm.

87) MAROTEL. G. 1899—Etude zoologique d'Echinorhynchus tenuicaudatus n. sp. Arch. Parasit. v. 2, p. 291, f. 10.

88) MARVAL, L. 1902—Etudes sur quelques Echinorhynques d'oiseaux. Arch. Paras. v. 5, p. 412.

89) MARVAL, L. 1904—Acanthocephales d'oisseaux. Rev. Suisse de Zool. v. 12, p. 573.

90) MARVAL, L. 1905—Monographie des Acanthocephales d'oisseaux. Rev. Suiss. de Zool. v. 13, p. 195.

91) MEGNIN, P. 1882—Recherches sur l'organisation et le dévelopment des Echinorhynques. Bull. Soc. Zool. de France, v. 7, p. 326.

92) MEGNIN, P. 1883—Note sur les helminthes reportés des côtes de la Polonie. Bull. Soc. Zool. de Fr. v. 8, p. 153.

* 93) MEHLIS, E. 1831—Novae observationes de entozois. Isis. p. 68, pl. II.

94) MILLZNER. 1924—
Univ. of Cal. public. Zool. v. XXVI, n. 17, p. 225.

95) MOLIN, R. 1859—Prospectus helminthum, quae in prodromo faunae helminthologicae venetiae continentur. Sitzungsber. Akad. Vien. 30, p. 141; v. 33, p. 294

96) MOLIN, R. 1861—Prodomus faunae helminthologicee Venetae, etc. Denks. Akad. Vien. v. 19, p. 260.

* 97) MONTICELLI, F. 1887—Observazione intorno ad alcune specie di Acantocefali. Boll. Soc. Nat. Napol. v. 1, p. 19, fig. 1—7.

98) MONTICELLI, F. 1900—Sui parasiti del Regalecus glesne. Mon. Zool. Ital. v. II, p. 36.

99) MONTICELLI, F. 1905—Su di un echinorinco della collezione pel Museo Zoologico di Napol- (*Ec9inorhynchus rhytidodes* Mont. Ann. Mus. Zool. d. r. Univ. di Napoli, n. s. v. 1, pl. 5, p. 1.

100) MONTICELLI, F. 1905—Sull'Echinorhynchus aurantiacus Risso. Ann. Mus. Zool. Univ. Nap. n. s. 1, n. 30, p. 1, 1 fig.

101) MONTICELLI, F. 1914—Sull'Echinorhynchus eampilurus Nitsch. Boll, della Soc. di Nat. in Napoli, v. 27, p. 112.

102) MUELLER, 1780—Zoologiae Danicae séu animalium Daniae et Norwegieae rariorum ac minus notorum icones. ii. fasc.

103) NEIVA, NUMHA & TRAVASSOS, 1914—Contribuições parasitolojicas. Mem. Inst, Oswaldo Cruz, v. 4, p. 180.

104) NEUVEU-LEMAIRE, 1905—Sur un nouvel acanthocéphale (Echinorhynchus orestiae n. sp.) parasite des poissons du genre Orestias. Comp. r. Soc. Biol. v. 59, p. 31.

105) NINNI,E. 1901—Catalogo della raccolta elmintologica del Dr. Ninni. Atti. Inst. Veneto, v. 60, p. 53.

106) NITZSCH, C. 1866—Die im zoologischen Museum der Universität Halle aufgestellten Eingeweidewürmer nebst Beobachtungen über diesselben von C. Giebel. Zeit. Ges. Natutwissench. v. 28, p. 268.

* 107) OLSSON, P. — 1883—Bidrag till skandinaviens helminthes fauna. K. Svenska Vetensk-Akad Handl. Stock. v. 25, pl. 1—5.

* 108) OWEN, R. — 1830—Catalogo manuscrito da coleçao do Museu de Cirurgia de Londres, Part. 5.

109) PARONA, C. — 1887—Elmintologia sarda. Ann. Mus. Civ. st. Nat. Cenova 2º. s. v. iv.

110) PARONA, C. — 1894—Elmintologia Italiana, dai sui primi tempi all'anno 1890. Att. Univ. Genova, v. 13, p. 733, Boll. sc. Pavia, ann. 13 (v. 4) p. 26.

111) PARONA, C. — 1896—Helminthum ex Conradi Paronae. Mus. Catalogus-Genova.

112) PARONA, C. — 1899—Catalogo dei elminti raccolti dell isola d'Elba dal dott. Giacomo Damiani. Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Genova, n. 17, 5 fig.

113) PARONA, C. — 1902—Catalogo di elminti raccolti in vertebrati dell isola d'Elba. Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Genova, n. 113.

114) PARONA, C. — 1893—Sopra una straordinaria polielmintosi da echonorhynco nel Globicephalus svineval Flaw., pescato nel mare di Genova, Att. Soc. sc. Nat. Genova, v. iv; p. 314, pl. X.

115) PERRONCITO, R. — 1901—I parasiti dell'euomo e degli animali utili. Milano, 2.

* 116) PHIPPS, C. I. — 1874—A voyage towards the North Pole. Lond.

117) PORTA, A. — 1905—Gli Echinorhinchi dei Pesci. Archivio Zool. v. 2, p. 149.

118) PORTA, A. — 1906—Richerche anatomiche sull'Echinorhynchus capitatus v. LINSTOW e note sulla sistematica degli echinorinchi dei cetacei. Zool. Anz. v. xxx, p. 235.

119) PORTA, A. — 1908—Contributo allo studio degli Acantocefali dei Pesce. Biologica, v. i, n. 19, p. 377.

120) PORTA, A. — 1908—Gli Acantecefali dei mammiferi. Nota preventiva. Arch. Paras. v. xii, p. 268.

121) PORTA, A. — 1908—Nota sugli Acantocafali di mammiferi del Museu Zoologico di Napoli. Ann. Mus. Zool. Napoli (n. s.) v. ii, n. 22, p. 1, 9 t fig.

122) PORTA, A. — 1909—Gli acantocefali degli Amphibii e dei Rettili. Arch. Zool. v. iii, p. 252.

123) PORTA, A. — 1910—Acantocefali dei mammiferi. Arch. Zool. v. iv, p. 239.

124) PORTA, A. — 1910—Acantocefali nuovi o poco noti. Zool. Anz. Bd. 35, p. 699.

* 125) PORTA, A. 1911—Nuovo Botriocefalo (B. andresi) a appunti Elmintologici. Zool. Anz, Bd. 38, p. 373.

* 126) PORTA, A. 1913—Acantocefali della Nuova Caledonia e delle isole Loyalty. F. Sarasin u. J. Roux. Nova Caledonia. A. Zoologie Bd. I, H. 3, p. 165, I pl.

127) PORTA, A. 1914—Acantocefali nuovi e note sinonimiche. Zool. An. v. xliv, nº. 11, p. 483.

128) RAILLIET, A. 1919—Les Acanthocéphales des animaux domestiques. Rec. Med. Vet. v. xciv, 7, p. 185.

129) RAILLIET & HENRY, 1907—Nemathelminthes parasites. Exp. Ant. Fr. Ver. 14 p. 4, fig. I pl.

130) RAILLIET & HENRY, 1907—Les helminthes du Nandou—Paris, Bull. Soc. Nat. Acclim. T. 58 p. 580 f. 5.

* 131) RENNIE, I. 1907—"Scotia" Collections—On Ech. antarticus n. sp. and its allies. Proc. R. Soc. Edinburg. v. 26, p. 437, pl. i—it.

* 132) RISSO, A, 1826—Histoire naturelle de l'Europe méridionelle. Paris, 5, p.

133) RUDOLPHI, C. 1802—Fortsetzung der Beobachtungen über die Eingeweidewürmer. Arch. f. Zoot. u. Zool. Brunschneig. v. ii & iii.

134) RUDOLPHI, C. 1808—Entozoorum sive verminum intestinalium historia naturalis. V. I, Amstel.

135) RUDOLPHI, C. 1809—Entozoorum sive verminum intestinalium historia naturalis. V. II, Amst.

136) RUDOLPHI, C. 1812—Beyträge zur Anthropologie und allgemeinen Naturgeschichte. Betl.

137) RUDOLPHI, C. 1814—Erster Nachtrag zu meiner Naturgeschichte der Eingeweidewürmer. Mag. f. d. n. Entdeck. in d. ges. Naturk. v. 6, p. 83.

138) RUDOLPHI, C· 1819—Entozoorum synopsis. Berl.

* 139) SABBATINI, A. 1895—Nota sugli Echinorinci dei Cetacei. Boll. Mus. Z. An. Comp. Genov. n. 37, fig. 4. Att. Soc. Sc. Nat. Genov. Ann. 6, p. 1, figs. 3—4.

* 140) SCHRANK, F. 1782—Zoologische Beobachtuugen. Naturforsche, Halle. p. 66, pl. 3.

* 141) SCHRANK, F. 1788—Verzeichis der bisher hinlänglichen bekannten Eingeweidewürmer. München.

142) SCHMALTZ, 1831—Tabulae anatomiam Entozoorum illustrantes. Lipsiae.

143) SHIPLEY, A. E. 1899—Notes on the species of Echinorhynchus parasitic in the Ceiacea. Arch. Paras. v. ii, p. 265, 5 t. fig.

144) SCHRJABIN, K: I. 1913—Zur Acanthocephalen-Fauna Russisch Turkeetans. a) Acanthocephalen der Sumpf—und Wasservogel. Zool. Jahtb. Syst. Bd. 35, p. 403.

* 145) SOLOVJEV, 1912—Vers parasitaires des oisseaux du Turquestan (Russo) St. Peterb. Ann. Mus. Zool. v. 17, p. 86.

146) SOUTHWELL & MACFIE, 1925—On a Collection of Acanthocephala in the Liverpool School of Trooical Medicine. Ann. Trop. Med. and Paras. v. 19, nº. 2, p. 141.

* 147) STOSSICH, M. 1882—Prospectto della fauna dell'Adriatico. Part.—Verm Boll. Soc. Sc. Mat. Trieste, v. vii, p. 141--151, 158—171.

* 148) STOSSICH, M. 1890—Brani di elmintologia tergestina. Boll, Soc. Adr. di sc. nat. in Trieste, v. 12, p. 39, pl. 15—16.

* 149) STOSSICH, M. 1890—Elminte della Croazia. Glasnik. hrv. nar. druztva, Zagreb, v. 5, p. 129, pl. 4—5.

* 150) STOSSICH, M. 1891—Nuova serie di elminti veneti raccolti dol Dr. P. A. C. de Ninni. Glasnik. hrv. druztoa, Zagreb, v. 6, p. 116, pl. 3.

151) STOSSICH, M. 1891—Elminte veneti racolti dal dott. Conte A. de Ninni. Boll. Soc. adriat. di sc. nat. Trieste, v. 13, p. 109, pl. 1.

152) STOSSICH, M, 1892—Osservazione elmintologiche. Glasnika hrvatskoga narav. Druztva, vii, p. 64, Zagreb.

153) STOSSICH, M. 1895—Notizie elmintologiche. Boll. Soc. Adriat. d. sc. nat. Trieste, v. 16, p. 33, pl. iv- vi.

154) STOSSICH, M. 1896—Richerche elmintologische. Boll. di sc. nat. Trieste, v. 17, p. 121, pl. 3—4.

155) STOSSICH, M. 1897—Note parasitologiche. Boll. Soc. adriat. di sc. nat. Trieste, v. 18, p. 1, pl. I—II.

156) STOSSICH, M. 1898—Saggio di una fauna elmintologica di Trieste e provinci contermini. Prog. d. civ. scuola real sup. Trieste, p. 162.

157) STOSSICH, M. 1899—Appunte di Elmintologia. Boll. Soc. Adriat. di sc. nat. Trieste, v. 19, p. 1—6, pl. i.

158) TRAVASSOS, L. 1915—Revisão dos Acanthocephalos brasileiros. ii. familia—Echinorhynchidae HAMANN, 1892. Br. Med. nº. 48, p. 377.

159) TRAVASSOS, L. 1917—Contribuição para o conhecimento da fauna helmintologica brasileira: vi — Revisão dos Acanthocephalos brasileiros. I familia Gigantorhynchidae. Mem. Inst. Osw. Cruz, v. ix, f. i, p. 3.

160) TRAVASSOS, L. 1919—Material helmintologico da Ilha Trindade. Arch. Mus. Nac. v. IX, p. 161.

161) TRAVASSOS, L. 1919—Contribuição para o conhecimento dos Centrorhynchidae. (Lido na Soc. Bras. de Sc. em 1919). Folh. Med. ann. ii, nº. 6, p. 342. 1921.

162) TRAVASSOS, L. 1920—Acanthocephalos dos animaes domesticos. Rev. de Vet. & Zoot. Ann. X, n. 1, p. 3—23.

163) TRAVASSOS, L. 1923—Informações sobre a fauna helmintolojica de Matto Grosso. Folh. Med. Ann. iv, n. 2, p. 12.

164) TRAVASSOS, L. 1925—Acanthocephales nouveaux. Compt. r. soc. Biol.

165) VILLOT, A. 1875—Les helminthes libres ou parasites des côtes de la Bretagne. Arch. Zool. Exp. et Gen. IV, p. 451

166) WAGNER, G. 1857—Helminthologische Bemerkungen aus einem Sendschreiben an C. Th. v. SIEBOLD. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 9, p. 73.

167) WEISS, A. 1914—Snr une variété nouvelle du Corynosoma hystrix, parasite da Sula bassana L. Bull. soc. hist. nat. Alger.

168) WESTRUMB, A. 1821—De helminthibis Acanthocephalis. Haun.

169) WOLFFHEGEL, K. 1900—Beitrag zur Kenntnis der Vogelgelminthen.

* 170) ZEDER, J. G. H. 1800—Erster Nachtrag zur Naturgeschichte der Eingeweidewürmer.

* 171) ZEDER, J. G. H. 1803—Anleitung zur Naturgeschichte der Eingeweidewürmer.

* 172) ZENKER, J. C. 1832—Commentario de grammari pulicis histora naturalis.

173) ZSCHOKKE & HEITZ, 1914—Entoparasiten aus Salmoniden von Kamtschatka. Rdv, Suiss. de Zool. iv. 22, n. 8, p. 195.

NOTA:—Só após a impressão do presente trabalho chegou-nos á mão o Fasc. 2 do Vol. XIII do "Indian Journal of Medical Research, 1925, no qual ASA CHANDLER descreve um novo *Centrorhynchus* parasita accidental dos gatos na India. Assim deve-se accrescentar á nossa lista de Acanthocephalos a especie seguinte:

Centrorhynchus erraticus CHANDLER, 1925—p. 222, figs. 7 e 8.

Hab. Intestino delgado de Felis catus. Distrib. geogr. India.

Contribuição para o conhecimento dos ophidios brasileiros

pelo

DR. OSWALDO DE MELLO

(Do Instituto EZEQUIEL DIAS)

(Com as estampas 27—29)

O genero *Oxyrhopus* WAGL., com a amplitude que lhe dá BOULENGER em seu classico catalogo de cobras, não pode subsistir, porque abrange um grande numero de ophidios que evidentemente pertencem a mais de um genero. STEJNEGER propõe sua substituição pelos generos *Pseudoboa* SCHNEIDER e *Clelia* FITZINGER, aquelle constituido pelas serpentes que possuem placas sub-caudaes indivisas e este pelas que as têm duplas. GRIFFIN adopta este criterio. Parece que FLORENCIO GOMES preferia incluir no genero *Pseudoboa* todos os ophidios que pertencem ao genero *Oxyrhopus* do catalogo de BOULENGER.

Acceitando as idéas de STEJNEGER e de accordo com o catalogo do museu britannico, os generos *Rhinostoma* FITZ., *Pseudoboa* SCHN. e *Clelia* FITZ. se podem distinguir do seguinte modo:

A. Dentes mandibulares anteriores maiores
  a. Subcaudaes simples ..... *Pseudoboa*
  b. Subcaudaes duplas ..... *Clelia*
B. Dentes mandibulares subiguaes ..... *Rhinostoma*

Convem lembrar que este ultimo genero se compõe de cobras cujas subcaudaes são pares. A cobra que descrevemos com o nome de *Rhinosimus Amarali* não se enquadra nesta chave, porque possue sub-caudaes simples e dentes mandibulares sub-iguaes. DUMÉRIL e BIBRON criaram o genero *Rhinosimus* a proposito do *Oxyrhopus (Pseudoboa) guerini*, e o distinguiram de *Rhinostoma* apenas pelo facto de possuir aquella cobra placas sub-caudaes sim-

ples; entretanto, a descripção da cobra não foi completa, porquê aquelles autores não fazem referencia ao desenvolvimento relativo dos dentes mandibulares. A inclusão desta especie no genero *Oxyrhopus*, do catalogo do museu britanico, onde figuram muitos outros exemplares, provenientes da Bahia, Pernambuco e Matto Grosso, leva-nos a crer que os seus dentes mandibulares são desiguaes, pelo que ella deve passar para o genero *Pseudoboa*.

O genero *Rhinosimus* DUM. BIBR. deve ser conservado, depois de completadas a sua descripção, para as cobras proximas a *Pseudoboa*, *Clélia* e *Rhinostoma* e que possuam dentes mandibulares sub-iguaes e placas sub-caudaes simples. Julgamos, pois, acertado restabelecer o genero *Rhinosimus* de DUMERIL e BIBRON, incluindo nelle a especie que descrevemos com o nome de *Rhinosimus Amarali*. Além dos caracteristicos dentaes, esta especie se distingue de *Pseudoboa guerini* pelos seguintes caracteres:

a) possue apenas um temporal anterior,
b) frontal mais comprido do que os parietaes.
c) ventraes mais numerosas,
d) subcaudaes menos numerosas,
e) cauda comparativamente menor,
f) rostral mais baixo,
g) mentaes anteriores mais compridos do que os posteriores.

O genero *Rhinosimus* deve ser descripto da seguinte maneira:

Genero **Rhinosimus** DUM. et BIBR. (MELLO *emendavit*).

Dentes maxillares sub-iguaes, separados por pequeno intervallo de um par de dentes sulcados, maiores, situados justamente abaixo do bordo posterior da orbita. Dentes mandibulares sub-iguaes. Cabeça distincta do pescoço. Olho moderado, com pupilla em fenda vertical. Rostral em cunha. Corpo cylindrico. Escamas lisas, com fosseta apical, dispostas em series longitudinaes. Ventraes arredondadas. Cauda moderada. Anal inteira. Subcaudaes simples.

Com esta descripção, torna-se facil distinguir estes quatro generos proximos:

A. Dentes mandibulares anteriores maiores
   a. Subcaudaes simples..... *Pseudoboa*
   b. Subcaudaes duplas..... *Clelia*
B. Dentes mandibulares subiguaes
   a. Subcaudaes simples..... *Rhinosimus*
   b. Subcaudaes duplas..... *Rhinostoma*

Rhinosimus amarali n. sp.

Comprimento do olho egual á sua distancia da fenda buccal. Foucinho ponteagudo, revirado para cima. Rostral em cunha; sua face superior, menor do que a inferior, lisa, mais larga do que comprida e o seu comprimento igual á distancia que o separa do frontal; face inferior tambem obliqua e lisa, brilhante, excavada na sua porção mediana, mais larga do que comprida (3: 2). Internasaes muito mais curtos do que os prefrontaes. Frontal mais comprido do que largo, mais curto do que a sua distancia ao foucinho, apenas mais comprido do que os parietaes. Frenal alongado. Um preocular que não attinge a superficie superior da cabeça. Dois postoculares, o superior maior do que o inferior. Temporaes 1+3. Oito (8) supralabiaes; o quarto e o quinto em contacto com a orbita. Quatro (4) infralabiaes em contacto com os mentaes anteriores, que são mais compridos do que os posteriores. Escamas em 19

series. Duzentos e treze (213) ventraes. Anal inteira. Sessenta e oito (68) subcaudaes, simples.

A côr é uniformemente castanho-escura na parte superior do corpo e da cauda; as escamas da penultima serie do corpo e algumas da ultima serie da cauda apresentam manchas brancas apicaes. As escamas da ultima serie do corpo são esbranquiçadas na sua metade posterior. Os escudos da cabeça apresentam uma tonalidade acinzentada. Os supralabiaes são esbranquiçados com os bordos superiores castanho-escuros. A superficie inferior do corpo é uniformemente branca. A cauda é esbranquiçada e apresenta manchas castanho-escuras que se tornam mais numerosas para a parte posterior e formam uma lista mediana descontinua. A superficie inferior da cabeça é ligeiramente rosea com uns tons avermelnados nos escudos infralabiaes.

Comprimento total—122 centimetros. Cauda 20 centimetros.

A descripção desta especie é feita sobre um unico exemplar femea, proveniente da estação de Beltrão, E. F. Central do Brasil, no sertão mineiro.

Esta especie é dedicada ao DR. AFRANIO AMARAL, de Butantan, que tem contribuido para a Ophiologia brasileira com trabalhos notaveis.

Pseudoboa albimaculata n. sp.

Diametro do olho egual á distancia que o separa da fenda buccal. Foucinho não revirado. Rostral mais largo do que alto; sua porção visivel de cima é quasi egual á distancia que o separa do frontal. Internasaes mais curtos do que os prefrontaes. Frontal bem mais comprido do que largo, maior do que a sua distancia á extremidade do foucinho, egual aos parietaes. Frenal alongado. Dois preoculares; o superior não attinge a superficie superior da cabeça. Dois postoculares. Temporaes 3+3. Oito supralabiaes, o quarto e o quinto formando o bordo inferior da orbita. Quatro infralabiaes em contacto com as placas mentaes anteriores, que são mais curtas do que as posteriores. Escamas em 19 series. Ventraes 196. Anal inteira. Subcaudaes simples, 100.

Comprimento total—88 centimetros. Cauda—24 centimetros.

Côr—Preta em cima, com extensas manchas brancas irregulares, algumas destas formando annel. Porção inferior do corpo uniformemente branca. Cauda branca na sua face inferior com algumas manchas escuras para a ponta. Supralabiaes e face inferior da cabeça de um branco acinzentado.

Descripção feita sobre um exemplar femea, recebida pelo Instituto EZEQUIEL DIAS; é do Estado de Minas Geraes, não podendo entretanto precisar a zona de onde ella veio.

Com esta, o genero *Pseudoboa* fica constituida por cinco especies:

ESCAMAS
- em 17 series: *Pseudoboa coronata* (SCHN).
- em 19 series:
  - *Pseudoboa neuwiedi* (WIED). — rostral revirado para cima
  - *Pseudoboa guerini* (DUM. et BIBR). — rostral revirado para cima
  - *Pseudoboa robinsoni* (STEJN). — rostral revirado para cima
  - *Pseudoboa albimaculata n. sp.*..... rostral não revirado

EXPLICAÇÃO DAS ESTAMPAS 27—29.

Estampa 27.

Fig. 1.—Rhinosimus Amarali (face lateral).
Fig. 2.—Rhinosimus Amarali (face dorsal).
Fig. 3.—Rhinosimus Amarali (face ventral).

Estampa 28.

Fig. 4.—Rhinosimus Amarali (face ventral da cauda).
Figs. 5, 6, 7.—Rhinosimus Amarali (desenhos semi-eschematicos)
Figs. 8, 9, 10.—Pseudoboa albimaculata (desenhos sémi-eschematicos).

Estampa 29.

Fig. 11.—Rhinosimus Amarali.
Fig. 12.—Pseudoboa albimaculata.

Fig. 1

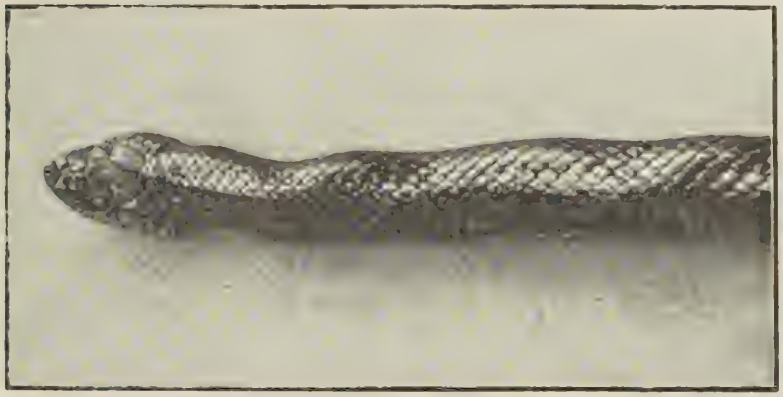


Fig. 2

Fig. 3

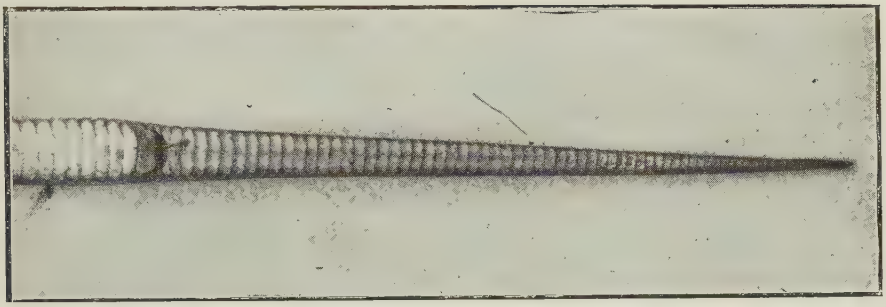


Fig. 4

Fig. 5

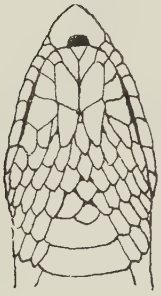


Fig. 6

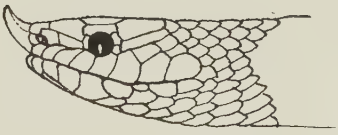


Fig 7

Fig. 8

Fig. 9

Fig. 10

A. de Meira del.

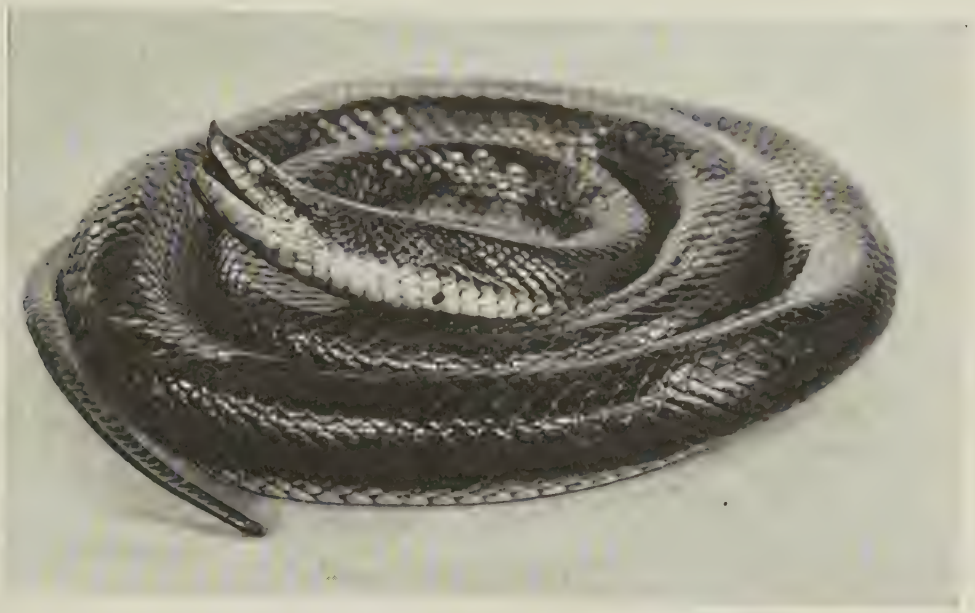


Fig. 11

Fig. 12

BIBLIOGRAPHIA

1) BOULENGER — Catalogue of Snakes, 1896.

2) DUMERIL et BIBRON — Erpétologie Générale, t. VII. 1854.

3) STEJNEGER — An annotaded list of batrachians and reptiles collected in the vicinity of La Guaira, Venezuela, with descriptions of two new species of snakes, in Proc. U. S. Nat. Mus. v. 24, de 1902.

4) GRIFFIN — Memoirs of the Carnegie Museum, v. VII, n. 3, 1916.

5) FLORENCIO GOMES — Contribuição para o conhecimento dos ofidios do Brasil, III, in Memorias do Instituto de Butantan. tomo, I, fasciculo I, 1918.

Bello Horizonte, 1º. de Julho de 1925.

Contribution to the knowledge of brazilian snakes

by

DR. OSWALDO DE MELLO

(of the Instituto EZEQUIEL DIAS)

The genus *Oryrhopus* WAGL., can not be maintained with the latitude given it in BOULENGER's classic catalogue of snakes, because it includes a great number of species which evidently belong to more than one genus.

STEJNEGER, proposes substituting it by the genera *Pseudoboa* SCHNEIDER and *Clelia* FITZINGER, the first to be composed of the snakes with simple subcaudal shields and the second of those with double ones. GRIFFIN accepts this division. FLORENCIO GOMES seems to prefer to include all the snakes put to the genus *Oxyrhopus* in BOULENGER's catalogue, in the genus *Pseudoboa*.

Accepting STEJNEGER's ideas we can, in accordance with the catalogue of the British Museum, distinguished between the géněra *Rhinostoma* FITZ, *Pseudoboa* SCHN. and *Clelia* FITZ, in the following way:

A. Anterior mandibular teeth larger
  a. Subcaudals simple ..... *Pseudoboa*
  b. Subcaudals double ..... *Clelia*
B. Mandibular teeth subequal ..... *Rhinostoma*

It should be borne in mind that the genus *Rhinostoma* is composed of species with double subcaudals. The snake described by me as *Rhinosimus Amaralis*, does not fit into the above key, because it has simple subcaudals and subequal mandibular teeth. DUMÉRIL et BRIBON made the genus *Rhinosimus* on account of *Oxyrhopus (Pseudoboa) guerini* and distinguished it from *Rhinostoma* only because of its subcaudals; their description was however incomplete, since they did not mention the relative development of the mandibular teeth. The inclusion of this species in the genus *Oxyrhopus* in

the Catalogue of the British Museum, in which many other specimens from Bahia, Pernambuco and Matto Grosso, are listed, leads me to believe that the mandibular teeth are inequal, for which reason it should go over to the genus *Pseudoboa*.

The genus *Rhinosimus* DUM. BIBR. daght to stand after completing the description, so as to hold the snakes closely related to *Pseudoboa Clétia* and *Rhinostoma* which have subequal mandibular teeth and simple subcaudals. Consequently I feel justifiéd in réstablishing the genus *Rhinosimus*, DUMÉRIL et BIBRON and including in it the species I described as *Rhinosimus Amarali*. Besides the dental caracteristics, this species can be distinguished from *Pseudoboa guerini* by the following characters:

a) only one anterior temporal,
b) frontal longer than parietal,
c) ventrals more numerous,
d) subcaudals less numerous,
e) tail relatively shorter,
f) rostral lower,
g) anterior mentals longer than the posterior ones.

Maxyllary teeth subequal, separatéd, by a short interspace, from a pair of larger grooved teeth, found just below the posterior border of the orbit. Mandibular teeth subequal. Head distinct from the neck. Eye moderate, pupil with vertical slit. Rostral wedge-shaped. Body cylindrical. Scales smooth with apicillar groove, in longitudinal rows. Ventrals rounded. Tail moderate. Anal entire. Subcaudal simple.

With this description it is easy to distinguish the four neighbouring genera:

A. Anterior mandibular teeth larger
  a. Subcaudals simple..... *Pseudoboa*
  b. Subcaudals double..... *Clelia*
B. Mandibular teeth subequal
  a. Subcaudals simple..... *Rhinosimus*
  b. Subcaudals double..... *Rhinostoma*

RHINOSIMUS AMARALIS n. sp.

Length of eye equal to its distance from the mouth. Snout sharply pointed, turned up. Rostral wedgeshaped; its upper side smaller than the under one, smooth, broader than long, its length equal to its distance from the frontal; under side also oblique and smooth, shiny, grooved in the middle, broader than long (3: 2). Internasals much shorter than the praefrontals. Frontal longer than broad, shorter than its distance from the snout, barely longer than the parietals. Frenal elongate. One (1) praeocular, which does not reach the upper surface of the head. Two (2) postoculars, the upper larger than the lower one. Temporals 1—3. Eight (8) upper labials; the fourth and the fifth in contact with the orbit. Four (4) lower labials, touching the anterior mentals, which are longer than the posterior ones. Scales in 19 rows. Two Hundred and thirteen (213) ventrals. Anal entire. Sixty eight (68) subcaudals, simple.

Upper surface of the body and the tail dark-chestnut; the scales of the last but one row of the body and some of the last row of the tail with white apical spots. Posterior half of the last row of scales of the body whitish. Head shields greyish. Upper labials whitish, with dark chestnut upper borders. Under surface of the body uniformely

white; of the tail whitish, with dark chestnut spots, which become more numerous toward the posterior part and form an interrupted median stripe. Under surface of the head faintly pink, with some red tinges in the lowér labial shields.

Total lenght 122 cm. Tail 20 cm.

This species is described from a single specimen, a o. from thé station of Beltrão, on the Central Railway of Brasil, in the interior of Minas.

It is dedicated to DR. AFRANIO AMARAL, from Butantan, who has written valuable works on the Ophidia of Brasil.

PSEUDOBOA ALBIMACULATA n. sp.

Diameter of the eye equal to its distance from the mouth. Snout not turned up. Rostral broader than high; the part visible from above almost equal to its distance from the frontal. Internasals shorter than praefrontals. Frontal much longer than broad, larger than its distance from the end of the snout, equal to the parietals, Frenai elongate. Two (2) praeculars; the upper one not reaching the upper surface of the head. Two (2) postoculars. Temporals. 3—3. Eight (8) upper labials, the fourth and the lower lorder of the orbits. Four (4) lower labials in contact with tha anterior chin shields, which are much shorter than the posterior ones. Scales 1n 19 rows. Ventrals 196. Anal entire. Subcaudals simple 100.

Total length 88 cm., tail 24 cm.

Black above with extensive irrégular white spots, some of them forming a ring. Under surface of the body uniformely white. Under surface of thé tail white, with some darker spots towards the tip. Upper labials and under surface of head greyish white. Déscribed from a femea specimén received by the Instituto EZEQUIEL DIAS, from the State of Minas, but with the locality not indicated.

With this species, the genus *Pseudoboa* will include five species:

SCALES
- in 17 rows: *Pseudoboa coronata* (SCHN).
- in 19 rows:
  - *Pseudoboa neuwiedii* (WIED). — turned up.
  - *Pseudoboa guerini* (DUN. et BIBR). — turned up.
  - *Pseudoboa robinsonsi* (STEJN). — turned up.
  - *Pseudoboa albimaculata n, sp.* not turned up.

EXPLANATION OF PLATES 27—29.

Plate 27.

Fig. 1.—Rhinosimus Amarali (lateral aspect).

Fig. 2.—Rhinosimus Amarali (dorsal aspect).

Fig. 3.—Rhinosimus Amarali ventral aspect).

Plate 28.

Fig. 4.—Rhinosimus Amarali (ventral aspect of tail).

Figs. 5, 6, 7.—Rhinosimus Amarali (half schematic).

Figs. 8, 9, 10.—Pseudoboa albimaculata (half schematic).

Plate 29.

Fig. 11.—Rhinosimus Amarali.

Fig. 12.—Pseudoboa albimaculata.

Bibliography

1) BOULENGER —Catalogue of Snakes, 1896.

2) DUMERIL et BIBRON —Erpétologie Générale, t. VII. 1854.

3) STEJNEGER —An annotated list of batrachians and reptiles collected in the vicinity of la Guaira, Venezuela with descriptions of two new species of snakes, in Proc. U. S. Nat. Mas. v. 24, 1902.

4) GRIFFIN —Memoirs of the Carnegie Museum, v. VII, n. 3, 1916.

5) FLORENCIO GOMES —Contribuição para o conhecimento dos ofidios do Brasil, III, in Memorias do Instituto de Butantan, tomo, I, fasciculo I, 1918.

Bello Horizonte, July the 1st, 1925.